Metall.
36

<36622537630017
S
<36622537630017
Bayer. Staatsbibliothek

Metalle
36.

Fh² 2147

Bergbau

Farben

R

Johann Jacob Ferbers

Professors der Naturgeschichte und der Physik bey dem akademisch. Gymnasium zu Mietau, der Königl. Schwed. und Großherzogl. Toscanischen Akadem. der Wissenschaften, der öffentl. Ackerbau-Gesellschaft zu Vicenza, Padua und Florenz, und der Naturforsch. Gesellsch. zu Berlin Mitglieds

Bergmännische Nachrichten

von den merkwürdigsten mineralischen Gegenden der Herzoglich-Zweybrückischen, Chur-Pfälzischen, Wild- und Rheingräflichen und Nassauischen Länder.

Audendum est, et veritas inuestiganda; quam etiamsi non assequamur, omnino tamen propius, quam nunc sumus, ad eam perueniemus.

GALENVS.

Mietau,
bey Jacob Friedrich Hinz.
1776.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Sr. Königl. Majestät

dem

Großmächtigsten und Erhabenem

Könige

Gustav dem Dritten,

der Schweden, Gothen und Wenden

Könige ꝛc. ꝛc.

dem Erretter und Vater Seines Volks,

dem weisen Kenner

und Beschützer der Wissenschaften

legt

diese Blätter

unterthänigst zu Füßen

Sr. Königl. Majestät

unterthänigst gehorsamster

Johann Jacob Ferber.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Vorrede.

Die gütige Aufnahme meiner bisher herausgegebenen mineralogischen Schriften ermuntert mich, gegenwärtige bergmännische Nachrichten, die, wie jene, Früchte meiner Reisen sind, durch den Druck bekannt zu machen, und läßt mich für sie gleiche Nachsicht der Leser hoffen. Dürfte ich auch nur auf Zu-

sätze und Verbesserungen derselben von einsichts-
vollen Männern rechnen, die entweder in diesen
Ländern wohnen, oder sie mit genugsamer Muße
besuchen könnten! — Selten kann sich ein Rei-
sender an jedem Orte lange aufhalten; er weiß
nicht alles vorher, was in einem Lande seine Auf-
merksamkeit verdient; und es begegnen ihm über-
haupt, besonders aber bey physikalischen Unter-
suchungen so viele unvermuthete Schwierigkeiten,
(wäre es auch nur übel Wetter) daß er oft in
die unangenehme Nothwendigkeit versetzt wird,
seine Entwürfe einzuschränken, oder auch wohl
gar aufzugeben. So überlegt, so glücklich und
so weitläuftig seine Reisen immer seyn mögen,
verschaffen sie ihm doch größtentheils nur Gele-
genheit, den schmalen Strich Landes zu sehen,
worüber der Weg geht; dieser aber enthält bey
weiten nicht alles, was den Naturforscher inter-
eßirt: sehr vieles bleibt an den Seiten der
Straße in Wäldern, unzugänglichen oder abge-
legenen Plätzen und Gebürgen, und in tiefen ab-
gestürzten Thälern verborgen, was er nicht ver-
muthen und folglich auch nicht betrachten kann;
so sehr er es sich übrigens zur Pflicht machen
muß, oft von der Hauptstraße abzuweichen,
wenn

wenn er ein Land genauer, als die meisten Reisenden, denen es bloß darum zu thun ist, mit möglichster Geschwindigkeit von einer Hauptstadt zu der andern zu kommen, kennen lernen will. Recht sehr wäre es daher zu wünschen, daß die wirklichen Bewohner eines jeden Landes um die physikalische Erdbeschreibung desselben sich mehr bekümmern wolten, als es gemeiniglich geschieht; da sie unstreitig die besten Gelegenheiten und größten Hülfsmittel, die Natur in ihrem eigenen Vaterlande zu studiren, haben könnten, und folglich in diesem Theil nützlicher Kenntnisse mehr, als irgend ein Fremder, zu leisten im Stande seyn müßten. Eine vollständige mineralische Beschreibung einer Gegend beruhet auf der genauesten Beobachtung aller der verschiedenen Abänderungen des Gesteins, Richtungen und Umstände; unter welchen die Gebürge und Erdschichten an und auf einander liegen, sich ausdehnen und abwechseln. Diese Gränzen, Linien und Punkte lassen sich in einer mineralogischen Charte eben so aufziehen und zeichnen, als der Geometer durch das Messen und Berechnen verschiedener Winkel und Linien, die ein an einander hangendes System von Dreyecken bilden, eine geographische

Charte von einer Gegend verfertiget. Hat er einen Winkel, einen Schenkel eines Dreyecks zu messen versäumt, den er nicht durch seine Berechnungen bestimmen kann, so ist gleich eine Lücke in seinem Risse, und er wird von so viel weniger Oertern die wahre Lage genau angeben können, je mehr Winkel und Linien seiner Bemerkung entgangen sind. Völlig so verhält es sich auch mit physikalischen Landcharten und Beschreibungen. Man muß den ganzen Zusammenhang der Gebürge und Erdschichten ausforschen, und alle ihre Veränderungen, wie sie auf einander folgen, ununterbrochen bestimmen können. Wie ist dieß aber einem Reisenden möglich, und wäre es nicht eben das von ihm verlangt, als wenn man dem Feldmesser auflegen wollte, eine Provinz genau aufzunehmen und zu Papier zu bringen, deren vornehmste Landstraßen er nur durchgereist wäre? Der geschickteste und unverdrossenste Beobachter braucht Jahre zu solchen Untersuchungen, und Gelegenheiten, ein Land mit allen seinen Richtungen mit Muße zu durchwandern und jeden Winkel desselben zu betrachten. Gleichwohl sind die Tagebücher der Reisenden bisher fast die einzigen Quellen aller unsrer Kenntnisse, die wir

von

von der Naturgeschichte der meisten Länder besitzen. Wen kann es dann wundern, wenn diese noch immer so gering, so unzureichend, so unbeträchtlich sind? Man muß von einem Reisenden nur einigen Stoff, nur Fragmente und Beyträge zu künftigen vollständigeren Abhandlungen erwarten, und so wolle man auch die vorliegenden Blätter beurtheilen. Sie sind größtentheils auf meiner Reise, an dem Ort und der Stelle, wo ich Beobachtungen gemacht hatte, niedergeschrieben. Nur einige wenige Nachrichten betreffen solche Oerter, wohin ich nicht selbst gekommen bin, aber auch diese habe ich entweder aus Erzählungen einsichtsvoller Freunde entlehnet, oder sie sind Folgen einer eigenen Untersuchung solcher Stuffen, die ich aus jenen Gegenden entweder selbst besitze, oder in andern Sammlungen gesehen habe. Beyde Arten von Nachrichten fand ich für gut, meinen übrigen eigenen Aufsätzen mehrerer Vollständigkeit wegen beyzufügen.

Zuerst theile ich einen Auszug meines Tagebuchs über die Hauptreise mit, die ich durch Zweybrücken, Pfalz, die Grumbachische Herrschaft und einen Theil des Nassauischen Gebiets,

als ich aus der Schweiz kam, gethan habe. Meine Absicht dabey ist diese: über die mineralische Beschaffenheit des ganzen Strich Landes, den ich von der Schweiz an, obgleich in einer sehr krummen Linie, bis Mannheim gereist bin, zwischen den Hauptpunkten und Stationen meiner Bemerkungen, dem Leser vorher eine allgemeine zusammenhangende Ueberschrift zu geben, eh' ich von jedem dieser Oerter, nach der Ordnung ihrer politischen Lage unter gewissen Herrschaften, besonders handle; und das um so mehr, da die natürliche und unterirrdische Beschaffenheit der Länder sich nicht nach ihrer politischen Eintheilung richtet, sondern ein Flöz und ein Gebürg oft bey der größten Verschiedenheit der herrschaftlichen Grenzen und Gerichtsbarkeit sein Gestein durch mehrere Gebiete fortsetzet oder ändert. Von den, im erwehnten Auszuge des Tagebuchs vorkommenden, Hauptörtern unternahm ich verschiedene kleinere Reisen und Ausflüchte in benachbarte Gegenden, die theils in der besondern, nachher folgenden Abhandlung an ihrem Ort vorkommen, und daher, um Wiederhohlungen zu entgehen, in dem Tagebuche mit Fleiß ausgelaßen sind, theils auch unter Churtrierische und

andere

andere Herrschaften gehören und bis auf eine andre Zeit verspart werden. Einen Theil der Nassauischen Länder habe ich gelegentlich bey andern, später angestellten Reisen, obschon sehr eilig; andre gar nicht, besucht. Daher wünsche ich, daß unter andern die Nassau-Siegenschen Gebürge und Eisenwerke von jemand genauer beschrieben würden, wie sie allerdings verdienen. Ich hätte leicht das Wenige und Vollständige, was ich von demselben und von einigen andern Nassauischen Gegenden sage, ganz auslaßen können, wenn ich nicht mit gutem Grunde behaupten zu können glaubte, daß wir überhaupt noch große Ursache haben, keine Nachricht, die den Bau der Erde betrifft, so gering und unbeträchtlich sie auch scheinen möchte, zu verwerfen. Nach dem Tagebuche folgen die einzelnen Beobachtungen von jedem, in mineralogischer Absicht merkwürdigen Orte der Länder, die dießmal mein Augenmerk sind, in geographischer Ordnung; und da diese Oerter größtentheils klein, unansehnlich und daher Ausländern weniger bekannt sind, habe ich bisweilen die Stellen aus der vortreflichen Erdbeschreibung des Herrn Oberconsistorialraths D. Büsching, nach der 5ten Ausgabe angeführt,

geführt, wo im 1sten Bande des 3ten Theils von den meisten gehandelt wird.

Darauf erzähle ich, wie das Quecksilber bey den verschiedenen, in dieser Abhandlung beschriebenen Quecksilber-Bergwerken, durch die Destillirung aus den Erzen ausgetrieben werde; und zuletzt rede ich sehr kurz von der, in diesen Ländern und in dem größten Theile des Römischen Reichs angenommenen Bergverfassung. Die wenigen mineralogischen Schriften, die ich bey der gegenwärtigen Arbeit habe zu Rathe ziehen können, sind an ihrem Orten angeführt.

Innhalt.

I. Auszug des Tagebuchs einer Reise durch Zweybrücken, Pfalz, Grummbach und einen Theil der Nassauischen Länder S. 1.

II. Besondre Abhandlungen über die Zweybrückischen Bergwerke und andre mineralische Oerter dieser Herrschaft.

A. Im Oberamt Lichtenberg.

1) Die Agatbrüche, vorzüglich der zu Uzenbach, S. 12.

2) Die größtentheils aufgelaßenen Quecksilberbergruben in der Gegend von Esweiler, Baumholder, Wolffersweiler ꝛc. nahmentlich:

Glück auf S. 21.
Christians Erz Freude S. 22.
Hohlbusch, Windfang, Weiß-Kämm, Roth-Kamm, Seegen-Glück ibid.

3) Die Kupfergruben zu ibid.
Berschweiler ibid.
Nohfelden S. 23.
Könitz und Mahlbach S. 23. 24.

B. Im Oberamt Meisenheim.

Die Quecksilber-Bergwerke zu

1) Ober-Moschel oder Moschel Landsberg S. 25.
a) Gottesgabe S. 28.
b) Backofen S. 31.
c) Erzengel S. 34.
d) Carolina S. 32.
e) Vertrauen zu Gott ibid.
f) Baron Friedrich S. 35.

2) Stahl-

2) Stahlberg S. 35.
a) Der Erzengel S. 37.
b) St. Philipp S. 42.
c) Bergmanns Herz S. 36.
d) Frischer Muth S. 43.
e) St. Peter S. 45.
f) Gottes Gabe ibid.
g) Prinz Friedrich ibid.
h) Carolina S. 46.
3) Limberg oder Lemberg S. 47.
Von der Ausbeute der Zweybrückischen Quecksilberwerke S. 48.

C. In der hintern Grafschaft Sponheim, zu Pfalz-Zweybrücken und Baaden-Baaden gemeinschaftlich.
1) Das Kupfer- und Bleybergwerk zu Caudebach bey Trauerbach S. 49.
2) Zinnoberwerk bey Werbach S. 50.

III. Nachrichten von den Chur-Pfälzischen Ländereyen.

A. In der unteren Pfalz: Oberamt Alzey.
a) Quecksilberbergwerke zu
1) Moersfeld S. 51.
2) Spizeberg S. 61.
3) Carls Glück ibid.
4) Grind S. 62.
b) Agat Geschiebe und Versteinerungen ibid.
c) Steinkohlenwerke zu
Altenkirchen, Feil, im Donnersberge S. 63.

B. In der untern Pfalz: Oberamt Bacharach.
Steinkohlen. ibid.

C. In dem Fürstenthum und Oberamt Lautern.
Quecksilber-Bergwerke zu
1) Wolfstein ibid.
2) Kazbach S. 68.

D. In

D. In der vordern Grafschaft Sponheim.
Salzquellen bey Creuznach S. 69.
Steinkohlenwerk bey Treysen ibid.

E. In dem Fürstenthum Veldenz.
Kupferbergwerk zu Veldenz ibid.
Quecksilbergrube zu Pfotzberg S. 70.

F. In der zu Hessen-Cassel gehörigen Grafschaft Kazen-Ellenbogen:
Sachsenhauserhof ibid.

G. In dem Fürstenthum Simmern, Oberamt Stromberg.
Bleybergwerk bey Stromberg S. 71.

H. In dem Herzogthum Berg
Bleybergwerke ibid.

I. In dem Herzogthum Jülich S. 72.

IV. Nachrichten von den Wild- und Rheingräflichen Ländern im Ober-Rheinischen Kreise.

A. Im Oberamt Kyrburg.
1) Alaunwerk bey Kyrburg oder Kyrn S. 73.
2) Kupferbergwerk bey Fischbach ibid.
3) Schieferbruch bey Fischbach S. 74.

B. In der Rheingräfl. Grummbachischen Herrschaft.
Von den dort zu findenden Quecksilber, Kupfer, Steinkohlen und Agaten ibid.

C. In der Rhein-Grafschaft zum Stein oder Gaugrehweiler.
1) Quecksilber-Bergwerk zu Münster-Appel S. 76.
2) Schiefer mit Abdrücken von Fischen bey Münster-Appel ibid.

V. Nach-

V. Nachrichten von den Naßauischen Ländern.
A. In Nassau-Saarbrück.
1) In der Grafschaft Saarbrück S. 77.
2) In der Herrschaft Ottweiler S. 78.
B. In Nassau-Weilburg, zu
1) Weilmünster ibid.
2) Obernhof ibid.
3) Meelbach S. 79.
4) Kirchheim ibid.
C. In Nassau-Usingen S. 86.
D. In Nassau-Dillenburg ibid.
E. In Nassau-Siegen ibid.
F. In Nassau-Diez S. 88.
G. In Nassau-Hadamar ibid.

VI. Von dem Ausbrennen des Quecksilbers bey verschiedenen vorher beschriebenen Bergwerken S. 88.

VII. Von der Bergverfassung der beschriebenen und andern Länder im Röm. Reiche S. 94.

Auszug

Auszug des Tagebuchs.

Die ansehnlichen Kalkgebürge der niedrigeren Schweizeralpen, die aus einem feinkörnichten dichten und weißen Kalksteine, mit grauen oder schwarzen Keilen und Schattirungen, an einigen Orten, bestehen, und wenige oder bisweilen auch wohl keine Versteinerungen enthalten, laufen zwischen Solothurn und Basel ununterbrochen fort und theilen sich ohngefähr eine Meile vor Basel in zwey Arme oder Ketten, die sich von einander entfernen, und ein flaches, mit Laubbäumen und Weinstöcken geziertes Land zwischen sich fassen, wovon das Auge schon an dieser Seite den

 Fort=

Fortgang hinter Basel, in Lothringen und Elsas entdecket. Vor Listel sahe ich ein aufgesetztes Lager von grauem schiefrichten Sandstein dicht am Wege. Hinter Listel waren die Berge oben mit Tannen bewachsen, unter welchen an der abhängigen, bauchichten Seite der Berge Weinstöcke gepflanzt waren.

Der Weg von Basel nach Strasburg geht durch ein flaches, ebenes Land mit Aeckern, worauf Getreide, Hanf, Potatoes, türkischer Weizen, Kürbisse, zur Nahrung der Kühe und Schweine, und näher an Strasburg Taback, der da zu Karotten und Schnupftaback in Menge verarbeitet wird, gesäet waren. Die Aecker waren in verschiedene Felder, wie die Beete in einem Garten neben einander, abgetheilt, und auf jedem Felde andre Arten der erwähnten Gewächse wechselsweise gesäet, wovon dieselben ein buntes Ansehen erhielten. Brücken und Gränzsteine am Wege sind aus dem rosenfarbichten Sandsteine gemacht, der am Rhein, bis Mannheim und noch weiter hinauf gebrochen und in der Folge öfters vorkommen wird. Aber die bey Basel getrennten Kalkgebürge laufen in ziemlicher Entfernung an beyden Seiten des Weges, so wohl hier als auch noch hinter Strasburg, fort.

Zwischen Strasburg und Zweybrücken hat das Land folgendes Ansehen: nahe an Strasburg wechseln Wiesen, Weinplantagen und laubichte Wälder mit einander ab. Die beyden Ketten der Kalkgebürge werden niedriger, bleiben aber doch immer von einan-

einander entfernt. Bey Gundershofen ohnweit Niederbrunn trifft man zwey große, an den Seiten gestreifte Gattungen von den Schalthieren, die der Ritter v. Linne Donax nennt, versteinert an. Hier sind auch die wohl eingerichteten Eisenwerke des Herrn Baron Dietrich zu Strasburg gelegen, wo ein so genanntes Bohnenerz zu gute gemacht wird. — Die Eisenhämmer sind hinter Niederbrunn erbauet. Von diesem Orte ab kommt man in ein schmales Thal, welches die zwey, hier grünen und laubichten Bergketten, die sich nun nähern, formiren. Man tritt aus dem Elsaßischen in einen sehr schönen, einige Stunden anhaltenden Laubwald im Hanauischen Gebiete, welcher voll von Mooßen und andern Cryptogamisten war. Ich suchte und fand hier zu meinem Vergnügen ein Paar Exemplare von der so raren Buxbaumia, die ich nachher meinem Freunde, dem Herrn Prof. Herrmann in Strasburg, der dieses kleine Pflänzchen von mir zuvor verlangt hatte, übersandte. Aus dem Hanauischen kommt man in das Lothringische Gebiet, wo sich der Wald verliert, das Land wird offen, die Gebürge sehr sanft und niedrig, sind mit Getreide besäet und bestehen aus rothem Sandstein. Gegen Bitsch (Biche) und hinter diesen Ort steigt man allmählig in die Höhe. Diese Anhöhe ist mit einem Lager von dünnschiefrichten Kalkstein mit darinn enthaltenen häufigen Versteinerungen bedeckt, und durch die Ansetzung desselben über dem rothen Sandstein entstanden, der nach einer

Reise von 2 bis 3 Stunden, wo die kalkichte Decke sich verliert, nackt wieder hervorkömmt, und worüber man bergab fährt. Das Zweybrückische Gebiet fängt ohngefähr 3 bis 4 Stunden vor der Stadt dieses Namens an, und besteht da aus sehr sanften Bergen, worauf Getreide, aber kein Wein, gebauet wird. Etwa eine Meile vor Zweybrück ist ein dünner Laubwald.

Von Zweybrücken bis Breitenbach, 6 Stunden, fährt man theils durch ein offenes Land, theils auch durch Eichen- und Büchenwälder. Die Berge werden mehr und mehr sanft und niedrig, sind zum Theil mit Bäumen bewachsen, meistens aber nackt und unbedeckt. Ihr flözartiger Bau wird auch durch das unweit Breitenbach und durch mehrere, linker Hand im Nassau-Sarbrückischen gelegene, Steinkohlenwerke bestätiget. Das Gestein, woraus diese Berge oder Hügel bestehen, war nächst an Zweybrück der oft erwähnte rothe Sandstein, und nachher eine Art Wurststein (pouddingstone) aus elliptischen quarzichten Kieseln, mit blaßrothen thongemischten Sandstein zusammengekittet. Aus den, davon in dem Walde befindlichen, Bergen hatte man große Stücke gebrochen und an den Weg gelegt, um solchen damit zu bessern.

Von Breitenbach bis Baumholder, 5 Stunden, über nackte, unbebaute und unbewachsene, in der Länge weit ausgedehnte, sanft ansteigende, doch

ziemlich

ziemlich hohe und an der einen Seite steile Berge. Bey Breitenbach sind sie von dem erwähnten Wurststeine zusammen gesetzt; weiter hin aber bestehen sie aus einem grauen, feinkörnichten und zartglimmrichten Thonschiefer, der zuerst dünnblätterich, nachher dicht und derb, mit rothen Flecken, vorkömmt. Gegen Baumholder wird die Gebürgsart ein Mandelstein, der aus röthlichbraunen erhärteten Eisenthon (Bolus), welcher sich schaben läßt und gegen Stahl kein Feuer giebt, und aus darinn liegenden, zum Theil von der Luft zu einem gipsartigen Mehl aufgelösten, oder auch ganz verzehrten, weißen, glänzenden, vierseitigen gipsspatigen Flecken besteht. Ungefähr 1 Stunde von Baumholder bricht man grünlichte und an einem andern Orte in dieser Gegend buntgebänderte Agaten, die dem so genannten Bänderjaspis ähnlich, aber durchsichtig sind.

Von Baumholder bis Manbächel und den Dendrit-Agatenbruch zu Uzenbach, nahe an dem noch sehr spät im Jahre mit Schnee bedecktem Berge Winterhauch. Diese kleine Tour von 1 bis 2 Stunden geht zuerst über nackte, nachher mit Laubbäumen bewachsene, lang fortgestreckte, aber hohe und an den Seiten steile Berge des beschriebenen Mandelsteins; nur ist derselbe gleich hinter Baumholder mit grüner Speckst einerde am Tage bedeckt, welche vermuthlich ihre Farbe vom Eisen, und gewiß nicht vom Kupfergehalte hat, wie mich ein darauf gegossenes

flüchtiges Laugensalz, das nicht blau wurde, überzeugte. Die weißen vorhin gipsspatartigen vierseitigen Flecken verschwinden nahe an Uzenbach, und an ihrer Stelle enthält nun der Mandelstein runde Bohnen oder Nieren von Kalkspat. In dem Agatbruche selbst, welcher besonders beschrieben werden soll, sind diese runde Kalkspatnieren an der Oberfläche mit einer grasgrünen dünnen Haut vom Speckstein, die sich mit Wasser abreiben läßt, umgeben.

Von Uzenbach erst durch Büchenwald über hohe, steile und gefährlich abschießende, fürchterliche Berge von gedachtem Mandelstein, nachher über eben solche ohne allem Wald nach Oberstein, einem Flecken auf dem Hundsrück, zwischen diesen Bergen an der Nahe, einem kleinen Flusse, gelegen, der sich in dem schmalen und krummen Thale schlängelt. Als Geschiebe fand ich auf diesem Wege eine schwarze Abänderung des Mandelsteins mit kleineren weißen Kalkspatkörnern, dem in Derbyshire so genannten Toadstone nicht unähnlich.

Oberstein ist ein Flecken von einer einzigen Straße (die Gebürge lassen keine weitere Ausdehnung zu) worinn lauter Agatschleifer und Goldschmiede wohnen, die Agaten und andre Steine zu Schnupftabackdosen und dergleichen verarbeiten und in Metall einfassen. Eine solche Dose kostet 2, 4, 5, 7 und mehrere R. Fl. Die Agaten werden unter der Hand aus den Zweybrückischen Agatbrüchen, und aus andern umlie-

umliegenden Gegenden, obschon Lebensstrafe auf der Ausfuhr derselben gesetzt seyn soll, hineingebracht, an die Goldschmiede verkauft und von ihnen geschliffen. Jetzt ist gleichwohl zu Elweiler im Zweybrückischen 2 bis 3 Stunden von Manbächel eine Herzogliche Schleiferey angelegt. Der vornehmste Agathändler zu Oberstein ist der Goldschmied Müller. Alle Häuser dieses Orts, wie auch einige zu Baumholder, sind mit schwarzem Dachschiefer gedeckt, welcher bey Fischbach im Kürburgischen gebrochen wird.

Von Oberstein nach Meisenheim, 5 bis 6 Stunden. Aus Oberstein fährt man ein hohes Gebürg hinauf durch einen kleinen Laubwald und nachher auf dem Rücken sehr langgestreckter, nackter Berge, die 1) nächst an Oberstein aus dem beschriebenen röthlichen Mandelsteine bestehen, der sich 2) in einen rothbraunen thonichten Stein mit häufig eingesprengten glimmerichten Theilen verändert, und etwas Eisen hält. 3) nimmt dieser Gehalt so zu, daß daraus ein bräunlichter thonartiger wirklicher Eisenstein entsteht, worinn 4) ordentliche Agattrümmer zum Vorschein kommen. Weiterhin zeigte sich 5) der oben beschriebene schwarze Mandelstein mit weißen Flecken wieder, und auch dieser erhielte 6) eine so starke Einmischung von Eisen, daß er eine braune Farbe und ziemliche Härte annahm. Diese Bergart war überdem noch von grüner Specksteinerde häufig durchdrungen. Näher an Meisenheim bestehen die Berge 7) aus einem dünnblättrichten, fein-

glimmrichten, mit Sand gemischten, grauen Thonschiefer, der an einigen Orten die glimmrichten und sandichten Theile ganz verlieret, vom Farbe schwarz wird, und 8) einen wirklichen schwarzen thonartigen Dachschiefer darstellt. So besteht das letzte Gebürg auf dieser Straße, vor Meisenheim, gleich vor dem letzten Dorfe, wodurch man fährt, oberst an der Anhöhe aus dem gedachten grauen Thonschiefer, an der Mitte der abhängigen Seite aus schwarzem Dachschiefer, und unten am Fuße wieder aus dem beschriebenen grauen glimmerreichen Thonschiefer. **Meisenheim** ist ein kleiner Ort, 15 Stunden von Zweybrücken, wo das Herzogliche Bergamt seinen Sitz hat und alle Berathschlagungen wegen des benachbarten Bergbaues gehalten werden. Der Generalbergdirector, Herr Hofrath Stahl, wohnt in Zweybrücken, zwey Bergräthe aber in Meisenheim, und der Berginspector, Herr Jacobi, zu Ober-Moschel, 2 Stunden von Meisenheim. Ohnweit Meisenheim sind ein Paar Steinkohlenwerke gelegen.

Reise von Meisenheim nach Ober-Moschel oder Moschel-Landsberg (2 Stunden) Stahlberg (4 St.) Wolfstein (— St.), zurück nach Stahlberg, und von da nach Mörsfeld (3 St.). Die Berge und Anhöhen dieser ganzen Straße bestehen aus grauem glimmrichten, mit Quarz oder Sand gemischten Thonschiefer. Bey **Teschenmoschel**, einem Dorfe zwischen Stahlberg

und

und Wolfstein, werden Mühlsteine gebrochen, die aus Quarzkörnern mit kreideweißen Mergel zusammengesetzt, aber zu diesem Gebrauche sehr schlecht sind, weil sie so gar an der Luft verwittern oder zerfallen. Hinter **Manweiler**, einem Pfälzischen Dorfe zwischen Stahlberg und Mörsfeld, bestund die Ackererde aus einem bis dahin noch nicht bemerkten fetten Thone, in welchem auf den brachliegenden Feldern die Riccia Linnaei häufig wuchs. Weiterhin bey **Oberhausen**, gleich vor **Gaugrehweiler**, bricht man einen mergelartigen Schiefer mit Abdrücken von Pflanzen. Man wollte mich versichern, daß die Blumen dieser Pflanzen wirklich versteinert und von mehreren Farben gefunden würden; aber niemand konnte mir etwas dergleichen vorzeigen. $\frac{1}{4}$ Stunde hinter Grehweiler war ein Berg an der Straße durchgebrochen, um daher Bausteine zu holen. Dieser Berg besteht aus Sandsteine mit thonichter Mischung, und ist oben am Tage, etwa 1 Lachter tief, blättrich oder schiefrich, in mehrerer Teufe aber dicht und derb mit seigern Rissen und Klüften an einigen Stellen. Diese Bemerkung findet beynahe bey allen dergleichen zufälligen Gebürgen, die am Tage blättricht oder schiefrich sind, statt, hat ihren Grund in dem Drucke des obern Gesteins und erläutert, wie es zugehe, daß die Gebürgsart der Zweybrückischen, Pfälzischen und Nassauischen Quecksilberbergwerke gleich am Tage aus einem mit Quarz gemischten, thonichten Schiefer, und in der Teufe aus

einem dichten, gar nicht blättrichten, quarzigen und bisweilen sandsteinartig körnichten Thonsteine, oder auch gar Hornsteine, bestehen könne. Bey der Einfahrt in das kleine Dorf Mörsfeld, war die Landstraße durch einen sanften, in die Länge ausgedehnten Hügel durchgebrochen, in welchem die oberste Erdschichte ein weißer, etwas erhärteter, feiner Thon war, dergleichen in der Grube, Frischermuth genannt, am Stahlberge, gleich unterm Tage anzutreffen ist.

Zwischen Mörsfeld und Kirchheim, 3 Stunden. Das Land ist flach mit niedrigen, lang sich fortstreckenden Hügeln. Der halbe Weg geht durch niedrige Büsche und Laubbäume, worauf Eichenwald folgt. Bey einem Dorfe, dessen Namen mir entfallen ist, wurde oben auf der Anhöhe eines langen Hügels ein grauer, schiefrichter Sandstein, und an der Seite desselben schwarzer zu Tage ausstreichender Dachschiefer gebrochen. Näher an Kirchheim ragte ein schwärzliches thonsteinigtes Gebürge am Tage neben dem Wege hervor.

Zwischen Kirchheim und Mannheim, 9 Stunden. Das Land wird allmählig ebener, die Hügel sanfter und niedriger, und zuletzt flaches Land. Ueberall Ackerfelder von sandichtem und mit schwarzer Dammerde vermischtem Thone. Linker Hand sieht man eine Bergkette, die von dem Donnersberge ohnweit Kirchheim nach Zweybrücken hinunter läuft; rechter Hand die hohe und schöne Bergstraße (S. Büsch.

Erdbeschr. 3. Th. 1. B. 5. Ausg. f. 1104.). Eine Viertelstunde von Kirchheim bey Altpolanderhof gräbt man einen sehr zarten weißen Mergel in einem $2\frac{1}{2}$ Fuß mächtigen Lager, zwischen 2 kreideweißen Schichten von loser oder lockrer Kalkerde. Die Töpfer sollen sich dieses Mergels bedienen. Eine Viertelstunde seitwärts davon soll ein noch weißerer und feinerer Mergel gefunden werden, der, wie der vorige, von den Bauern Porcellänthon genannt wird. Mehr vorwärts war der Boden mit einem hellrothen Sande, 2 bis 3 Querhände hoch, bedeckt, welcher die Aecker roth färbte; und unter demselben zeigte sich eine kreideweiße Kalkerde. Aus eben diesem rothen Sande besteht der, auch in dieser Gegend am Rheinstrome brechende, sehr schöne, fleischfarbigte oder rosenrothe Sandstein, wovon in Mannheim das Schloß und die Stadtthore gebaut sind. Der rothe Sand ist ohne Zweifel von diesen Sandsteinbergen abgerissen und hier durch das Wasser zusammen gebracht worden. — In der Gegend um Worms fanden sich auf den Aeckern häufige Geschiebe von kleinen mit Kalk zusammen gekütteten Schnecken.

Von

Von den Bergwerken
und
übrigen mineralischen Gegenden
in
dem Herzogthum Zweybrücken.

Von dem Zweybrückischen Agatbruche zu Uzenbach.

Die Zweybrückischen Agatbrüche liegen alle in einer Gegend von 3 bis 4 Stunden Arealfläche, in dem Oberamte Lichtenberg zwischen Baumholder und Nohfelden. — Die vornehmsten sind

1) Der zu Uzenbach, ½ Stunde von Manbächel, an dem Berge Winterhauch, wo die schönen weißen Agaten mit schwarzen Dendriten nierenweise in der so genannten Agatmutter, in festem Gesteine brechen. — Von diesem Agatbruche werde ich ausführlich handeln und die andern nur benennen, weil sie in der Hauptsache mit diesem größeren völlig übereinkommen.
2) Der Agatbruch zu Grünbach.
3) — — — Rohneberg.

4) Der

4) Der Agatbruch zu Berschweiler.
5) — — — Eckersweiler.
6) — — — Pfeffelbach.

In diesem letzteren bricht auch viel Jaspis von grüner und andrer Farbe.

In der Dammerde und auf den Feldern in der Gegend, wo die jetzt benannten Zweybrückischen Agatbrüche befindlich sind, trifft man lose Agatnieren häufig umhergestreut, die aber als Geschiebe anzusehen, welche von ihren natürlichen Geburtsörtern und aus dem festen Gestein losgerissen und hie und da zerstreut umher liegen.

Aus dem Auszuge meines Tagebuches erhellet, daß ein, aus rothbraunem erhärteten, mit Speckstein gemischtem Eisenthon und weißen darinn liegenden, zum Theil von der Luft mehlicht gewordenen oder wohl gar ausgefressenen Gips- oder Kalkspatkörnern zusammengesetzter Mandelstein die Gebürge um Baumholder, Manbächel, Uzenbach, Oberstein und noch hinter diesem Orte ein gut Stück gegen Meisenheim ausmacht. Eben dieser röthlichbraune Mandelstein ist nun auch die feste und harte Gebürgsart des Uzenbachischen Agatbruchs; aber der hinter Oberstein als Geschiebe angetroffene schwarze Mandelstein mit kleinen weißen Körnern von Kalkspat, findet sich nicht in demselben.

Der braune Eisenthon, der Grundstoff dieses Mandelsteins, ist mehr oder weniger mit Specksteinserde vermengt, welche sich an einigen Stellen gehäuft

hat

hat und als reiner hellgrüner Speckstein oder hellgrüner Serpentin (bisweilen mit rothen Adern von Eisenthon oder mit schwarzen Dendriten durchzogen) vorkömmt, oder auch kleine grüne Körner und länglichte Mandeln im braunen Eisenthone bildet. In diesem erhärteten Eisenthone sind, wie gesagt, weiße, glänzende, eyförmige, oft mit einer Haut von hellgrüner Specksteinerde, die sich abreiben läßt, äußerlich überzogene Kalkspatnieren, von der Größe eines Korns bis zu der Größe eines kleinen Taubeneys, in Menge eingestreut. So wie sich aber der grünlichte Speckstein und Serpentin an einigen Stellen rein ausgeschieden hat, kommen auch Flecken in dem agatführenden Gebürge vor, die aus bloßem Eisenthone bestehen und keine Kalkspatkörner in sich fassen. In dem Agatbruche selbst ist der Mandelstein eisenschüßiger und dadurch so wohl als von eingemischter Kieselmaterie härter, als in den umliegenden Gebürgen; doch selten so hart, daß man mit dem Stahle daraus Funken hervorbringen kann. — In Ansehung der Einmischung der Specksteinerde in dem braunen Eisenthone verdient dieser Grundstoff des Mandelsteins für eine Art von Serpentin oder eisenhaltigem Specksteine (Cronst. §. 84. 2. p. 100. Br. Ausg.) angesehen zu werden; und da überdem noch elliptische Kalkspatnieren darinn eingestreut sind, so könnte man diese Felsenart zu den Ophiten (Cronst. §. 259. p. 266. Br. Ausg.) rechnen; nur mit dem Unterschiede, daß in dem Ophite der

Kalk

Kalk den Grund und der Serpentin die Drüsen ausmacht, welches sich hier umgekehrt verhält. Jedoch ist die Cronstedtische Erklärung des Mandelsteins (Cronst. §. 266. p. 273 et 74. Br. Ausg.) unstreitig für diese Felsenart die passendste.

In derselben trifft man nun Trümmer der so genannten **Agatmutter** an, worinn die eigentlichen **Agatnieren**, die in dem Uzenbachischen Bruche größtentheils Dendriten enthalten, brechen; obschon auch die hornähnlichen halbdurchsichtigen **Saalbänder der Agatmutter** oft Dendriten führen. — Die Trümmer der Agatmutter sind als kleine Gänge oder Klüfte anzusehen, 1 bis 3 Zoll mächtig, die aber kein ordentliches und anhaltendes Streichen und Fallen haben, sondern in verschiedenen Richtungen und Krümmungen durchs Gebürg laufen, in demselben mit den Saalbändern angewachsen sind, und bald länger bald kürzer fortlaufen, ehe sie sich ausschneiden (Siehe die 1ste Figur). Die Saalbänder dieser Trümmer sind 1) wirklicher Agat; theils hornfarbig, halbdurchsichtig oder undurchsichtig, theils weiß, milchfarbig und undurchsichtig. 2) rother Jaspis. Diese Kieselarten liegen an beyden Seiten des Trumms in parallelen Streifen oder Linien neben einander, (der hornfarbige und durchsichtige Agat, in welchem zuweilen Dendriten befindlich sind, gemeiniglich äußerst oder nächst an die Gebürgsart) von der Breite eines starken Strohhalms, und biegen sich an jeder Seite in verschiedenen

Winkeln

Winkeln und Krümmungen, so daß sie nicht allenthalben gleich weit von einander entfernt sind, wie solches die 2te Figur deutlicher zeigt. Oft sind die Trümmer durch einen harten weißen, und einen Strohhalm breiten Besteg, über die hornfarbigen halbdurchsichtigen äußeren Agatstreifen der Saalbänder, von dem Gebürge abgesondert, wiewohl auch dieser Besteg gemeiniglich angewachsen ist. Es ist derselbe die so genannte Agatgalle, wovon Cronstedt in d. Anmerk. zum 63sten §., Br. Ausg., redet, und ein wahres Mittelding zwischen Kiesel und Thon. Man lese in der Brünnichischen Ausgabe von Cronstedt die Anmerkungen zu den 40sten und 65sten §. §. Diese nun beschriebenen Saalbänder fassen die übrigen und eigentlichen Gangarten der Trümmer oder die Agatmutter zwischen sich, welche sind: 1) weißer oder amethystfarbichter unförmlicher Quarz. 2) weiße, schwarze und amethystfarbichte Quarzcrystallen und Drüsen von verschiedener Gestalt und Schönheit. Die meisten gehören zu der Gattung, die keine prismatische Säule, sondern nur eine pyramidalische Spitze haben und acaules genannt werden. 3) weißer Kalkspat. 4) rother Bolus. 5) rother Jaspis. 6) Agat von verschiedener Farbe und Durchsichtigkeit, z. B. milchweiß, calcedonartig, roth, schwärzlich ꝛc. und in diesen Agatarten liegen nun die eigentlichen Nieren (Siehe die 3te Figur). Diese Nieren sind von Gestalt rund, und sehen den versteinerten Echiniten

sehr

sehr ähnlich. Sie haben oben auf dem Rücken, oder auf der erhabenen, gewölbten Seite, und unter dem Bauche oder an der platten Seite einen hervorstehenden Zacken, womit sie an der Gangart oder Agatmutter angeheftet gewesen. Zwey Abänderungen der runden Gestalt habe ich an diesen Nieren bemerkt. Entweder ihre flache Seite und Basis ist elliptisch, oder sie ist zirkelförmig. Jene sind länglicht und ziemlich hoch, gewissen länglichten versteinerten Echiniten völlig gleich, und haben den obern Zacken größtentheils an der Mitte des Rückens. (Siehe die 4te Figur.) Die letzteren sind nicht so hoch, sondern mehr platt (depressi) und der obere Zacken sitzt gemeiniglich seitwärts und nur selten an der Mitte des Rückens. (Siehe die 5te Figur.) Nicht nur aber durch die Zacken, sondern auch durch die genaue Einfassung in der Agatmutter sind diese Nieren in ihr befestiget, und wenn man sie herausschlägt, sieht man das runde Loch, worinn sie genau gepaßt haben, und bisweilen auch wohl etwas angewachsen waren. Oft sind sie mit einer Haut von grüner Speckseinerde umgeben, besonders die kleineren. Man trifft sie von der Größe einer wälschen Nuß bis zu der von einer Faust. Sie bestehen wie die Agatmutter aus milchfarbichtem, hornfarbichtem, calcedonartigem, schwärzlichtem, rothem Agat und rothem Jaspis, die inwendig bisweilen concentrische bunte Ringe formiren. Machen diese parallele Streifen von verschiedener Farbe Winkel gegen einan-

der, so entsteht daraus der so genannte Fortifications-Agat. (Siehe die 6te Figur.) Oft enthalten diese Nieren Dendriten, besonders in dem hornfarbichten halbdurchsichtigen, oder auch calcedonartigen Agate, aber nicht allemal. Die Dendriten sind von Farbe schwarz oder bräunlicht. Bey dem Goldarbeiter Hrn. Stein zu Strasburg habe ich auch weißgraue Agaten mit grünen Bäumchen, die vorzüglich schön waren, gesehen. Es giebt auch ganz hohle, inwendig leere Nieren, deren innere Seiten mit weissen, schwarzen oder amäthystfarbichten, sehr schönen Quarzkrystallen bekleidet sind. Diese sind auswendig gemeiniglich mit einer weissen, rauhen, erdichten Haut umgeben. Man schneidet sie in 2 Theile, und faßt sie in Oberstein zu Tabacksdosen und dergleichen ein.

Dieß wäre nun die Beschreibung des Gebürges, der kleinen Gänge oder Trümmer, und der Nieren, worinn die Zweybrückischen Agaten, z. B. zu Uzenbach brechen. Ein jeder, dem nicht alle wahre Begriffe in der physikalischen Erdbeschreibung fehlen, wird leicht einsehen, daß die beschriebenen Mandelsteingebürge, so ausgebreitet, so hoch, oder tief nieder dringend, und ansehnlich sie auch wirklich sind, dennoch zu nichts weniger als zu den älteren oder so genannten ursprünglichen Gebürgen unsers Erdbodens, gezählt werden können. Sie gehören unstreitig zu denen später entstandenen, zufälligen, obschon mächtigen Flözgebürgen, die auf jenen ersteren ruhen. Wie viel aber läßt sich nicht bey

der

der genaueren Erwägung des Baues, der Entstehung und der Zusammensetzung dieser Berge und der darinn enthaltenen Agaten denken? Und wie viel mehr wunderbarres und merkwürdiges bleibt dabey noch selbst dem scharfsinnigsten Forscher unbegreiflich oder unbekannt und unerklärbar! Ein so besonderes Gestein in Ansehung der Mischung seines Urstoffs: Thon, Eisen, Speckstein! darinn eyförmige Kalkspatklumpen, von verschiedener Größe, mit einer grünen Haut von Specksteinerde überzogen, überall gleich und in dem vermuthlich noch nassen Eisenthone eingestreut; weil sie ihre runde Gestalt als einen Abdruck nachlaßen, wenn man sie losbricht, welches sehr leicht angeht! Wie ist wohl dieses alles geformt und entstanden? Wiederum Trümmer in diesem Gesteine, die aus so verschiedenen Arten der Kiesel bestehen und so ordentlich in parallelen Streifen, Linien und Winkeln neben einander liegen, als die verschiedenen Farben und Schattierungen auf dem so genannten türkischen Papiere! Sind diese Materien anfänglich ein nasser Brey gewesen, wie und warum ist jede vor sich geblieben und nicht alles unter einander gemengt? Die eigentlichen Agatnieren sind rund; warum so? Sie liegen in der Agatmutter, die aus diesen Steinarten besteht, zerstreut; müssen also wohl erhärtet gewesen seyn, als diese noch weich war? Sie haben an zwey Seiten Zacken, womit sie angeheftet sind, wodurch die Cronstedtische Meinung von der Entstehung der Agaten

durch eine Art von Erstarrung oder Gerinnung, wie sich der Liquor Silicum mit Spiritu nitri flamm. oder mit concentr. Vitriolöl erhärtet, (Siehe Cronst. durch Brünn. p. 75. in der Anmerk.) bey welcher diese Zacken als zähe Tropfen noch anhängend geblieben wären, viel wahrscheinliches erhält. Aber wie bewirkte denn die Natur eine solche Gerinnung der Agaten? Doch ich ziehe meinen Blick von diesen Geheimnissen ab, und gestehe meine Unwissenheit aufrichtig. Andre, die mehr Muth haben, mögen sie zu erklären suchen. Wir wissen von der Natur noch viel zu wenig, um ihre Schöpfungsart überall erklären zu können, und ich glaube, daß der mehr ihre Kenntniß erweitert, welcher sie bloß treu und fleißig beobachtet, zuverläßige Bemerkungen sammlet, und auf diese Weise ihr Geschichtschreiber wird, als der stolz über die Kleinigkeiten, die sie ihm offenbahret hat, ihre verborgenen Arbeiten physikalisch bestimmen und erklären will.

Die Art, wie die Agaten zu Uzenbach gewonnen werden, ist das Bohren, Schießen, Aushauen und Losbrechen der Agattrümmer und der darinn enthaltenen guten Nieren. Dadurch entstehen offene Brüche in dem Berge, oder die so genannten Agatgruben, die 1, 2, 3, bis 4 Lachter tief sind, und ehemals an den englischen Arzt Taylor verpachtet waren, jetzt aber für die Rechnung des Herzogs von Zweybrücken betrieben werden. Zu Eswciler, etwa 2 bis 3 Stunden von Manbächel, ist jetzt eine Herzogl. Agatschleiferey angelegt.

gelegt. Vorher wurden viele Agaten nach Oberstein an die dortigen Goldschmiede und Agathändler verkauft, die Knöpfe, Tabacksdosen, Ringe und dergleichen daraus verfertigten und in der Frankfurter Messe verkauften.

Wie Agate geschliffen werden, habe ich zu Oberstein gesehen. Es geschieht solches an und gegen verticale Schleifsteine, die vom vorbey fließenden Wasser des Naheflusses durch unterschlägige Räder bewegt werden. Man zerhauet aber die Agatnieren vorher mit einem krummen, etwas scharfen Eisen, worauf man mit einem Hammer schlägt, oder man zerschneidet sie auch mit einer simplen ungezahnten eisernen (nicht stählernen) Säge, vermittelst feinen Schmirgels und Wassers. Darnach schleift man sie 1) gegen einen großen Schleifstein von rothem Sandstein. 2) gegen eine große hölzerne Schleifscheibe mit Bolus und Wasser, wodurch sie eben werden, und 3) gegen Zinn in eine Holzscheibe gegossen, wodurch sie die Politur erhalten.

Glück auf bey Esweiler am Rathsweiher, eine Quecksilbergrube.

Die aus dieser Grube mir zu Gesicht gekommenen Erze bestunden aus derbem rothen Zinnober mit crystallinischer Oberfläche in Kalkspat und schwarzgrauen Hornstein (Petrosilex), worin etwas Kupfergrün angeflogen war. Wenn der Zinnober mit dem

Hornstein innigst verbunden ist, kömmt der einem hellrothen Jaspis von Ansehen gleich.

Christians Erz Freude am Spies, ohnweit Esweiler und Wolfstein, im Hinsweiler Thal. Eine Queckſilbergrube.

Die Gebürgsart ist hier nahe am Tage porphyrartig, oder ein röthlicher, thonichter, erhärteter Stein, mit weissen thonartigen erhärteten, zum Theil sogar hornsteinartigen und gegen Stahl Feuer schlagenden, vierseitigen Würfeln oder Flecken. Von dem hier brechenden Erzen besitze ich in meiner Sammlung Zinnober in weisser loser Thonerde; ingleichen in einem ins graue und bräunlichte fallenden, theils erdichten, theils spatigten Gips, eingesprengt.

Die übrigen kleinen Quecksilbergruben im Oberamte Lichtenberg.

Der Windfang, Hohlbusch, Weiß- und Rothkamm, Seegen, Glück, sind jetzt aufgelaßen, und von keiner Bedeutung gewesen. Aus der letzt genannten wird eine Stuffe von dunkelrothen schuppichten Zinnober mit Gipsspat und grauem, festem, thonartigem Gesteine in dem Stieglitzischen Verzeichnisse S. 110. Nr. 19. angeführt.

Die Kupfergrube zu Berschweiler.

Es hat hier viel Kupferglas und derbes, dichtes Kupfergrün zwischen malachitartigen, oder gipsartigen mit Kupfergrün vermengten, Saalbändern gebrochen.

Diese

Diese gipsigen Saalbänder sind auch zum Theil mit Adern von rothen, braunen und grünen Jaspis durchdrungen und gleichsam marmorirt. Jetzt hat sich der Gang ausgekeilet.

Die Kupfergruben zu Nohfelden liegen 2 Stunden von Berschweiler und heißen Husarenschacht, Bergnerschacht, und Siehe dich vor, bey Wallhauchen. Die Gebürgsart ist ein thonichtes Gestein, die Gangart Quarz, Kalkerde, und milchfarbichter, würflichter oder durchsichtiger, blättrichter Kalkspat, worinn Kupferfahlerz, graues und violettes Kupferglas mit vielem Kupfergrün brechen. Die Kalkerde ist oft mit Kupfergrün ganz durchdrungen, und zu einer dichten Steinart, erhärtet, bisweilen auch wie Malachit gewachsen, eine Haut über die andre, aber nicht gipsartig, sondern kalkicht. Zu Nohfelden ist eine Schmelzhütte, wo die zu Berschweiler und Nohfelden gewonnenen Kupferze, und die Silbererze vom Erzengel, auf dem Stahlberg, verschmolzen werden.

In dem Stieglitzischen Verzeichnisse finde ich zwey Oerter und Kupferwerke in Zweybrücken angeführt, die mir völlig unbekannt sind, von welchen ich mir Nachrichten wünschte, wenn keine geographische Irrung dabey statt findet. Selten sind solche kleine Oerter in Erdbeschreibungen angemerkt, und deswegen kann ich diese beyden nicht ausmachen.

Könitz wird S. 105. Nr. 7. angeführt. Es soll da ein durchsichtiges Kupfergrün in crystallinischem

Quarz gebrochen haben. Ein Könitz liegt bey Salfeld, in Thüringen, wo auch Bergbau gewesen. S. Hübners Geograph. Dresd. 1773. 3ter Theil, 2te Abtheil. S. 1124.

Mahlbach in Zweybrücken wird S. 105. Nr. 6. 8. 9. 10. und 11. angeführt, wo in einer schwarzen thonichten Berg-Art und nachstehenden Gangarten auf dem Rummelsstollen verschiedene Kupfererze gebrochen haben sollen, nämlich:

Gangarten. Weisser und grauer Letten, brauner Eisenocher, Quarz und Quarzdrusen, seladongrüner Flußspat.

Erze. Kupferlasur, crystallinischer Lasur, Fahlerz, Kupfergrün, braune Kupferocher, Kupferkies.

Nach aller Wahrscheinlichkeit ist in der Benennung und Angabe der Lage dieses Orts ein Versehen vorgegangen, und dürfte darunter vermuthlich Meelbach in dem Nassau-Weilburgischen verstanden werden; ich wage aber nicht etwas zu behaupten, was ich nicht gewiß weiß, und es ist besser, daß ich andre umsonst auf einen Ort aufmerksam mache, der, wenn er wirklich in Zweybrücken vorhanden wäre, und solche Mineralien lieferte, Achtung verdiente, als daß ich mit Fleiß etwas auslaßen sollte, was zu der Mineralgeschichte des Landes, von welchem ich schreibe, beytragen könnte. Wenigstens wird man mir die kleine eigennüzige Absicht, von irgend einem gefälligen Leser hierüber belehret werden zu wollen, nicht übel auslegen.

Ober=Moschel oder Moschel Landsberg ist ein Städtchen in einem Thale zwischen drey ziemlich hohen Bergen, die in ein Dreyeck gegen einander laufen und den Ort umschließen. Ihre Lage wird in der 7. Fig. vorgestellt. Sie sind 1) der Schloßberg, worauf die Ruinen des alten Schlosses Landsberg stehen: er ist der höchste, gerade vor der Stadt gelegen, hat ohngefehr 80 Lachter seigre Höhe über das Thal, und eine kegelförmichte, oben gerundete Gestalt, doch so, daß der Durchmesser des Fußes wohl zwey Mal größer ist, als die Höhe des Berges. An der gegen die Stadt gekehrten Seite ist der Schloßberg sehr flachfallend oder steil; die andre Seite aber ragt nur wenige Lachter über das anstoßende ebene Feld hervor. In keinem andern Berge um Moschel, als in diesem, hat man Quecksilbererze angetroffen, und bis jetzt nur in der Hälfte oder an der Seite desselben, die gegen die Stadt gekehrt ist. Die Steinart, woraus der Schloßberg besteht, ist überhaupt thonicht und weiß, oder grau von Farbe, aber mehr oder weniger mit derben oder körnichten Quarz gemischt, woraus verschiedene Abänderungen entstehen, die bald eine reine thonichte, bald eine hornsteinartige, bald eine feinkörnichte sandartige Berg=Art, von weicheren oder härteren Gefüge darstellen.

2) Der Seelberg ist das Gegengebürge des Schloßberges jenseit des Thales, formirt gerade über dem Schloßberge eine ähnliche kegelförmigte, aber

weit niedrigere Kuppe, worin die Alten Silbererze gewonnen haben; biegt sich nachher seitwärts und wird ein sanftes Gebürg, worinn man einen schwarzen, gute Politur annehmenden Kalkstein bricht, der zu einem guten weissen Kalk gebrannt wird, den man bey dem Destilliren des Quecksilbers zu Moschel anwendet.

3) Der Olichberg liegt hinter der Stadt, und ist ein niedriges, sehr sanftes Gebürg, worinn die zum Quecksilber-Destilliren und zu andrer Feuerung hier gebräuchlichen Steinkohlen gegraben werden, ob sie schon zu Schmiedekohlen nicht so gut sind, als die Saarbrückischen. Ein gut Stück hinter dem Städtchen streckt sich dieser sanfte Berg an den Wald hinaus, welchen man auf der Reise von Moschel nach Stahlberg vorbey fährt, und auch da enthält er Steinkohlen. Es ist kein Zweifel, daß dieser Olichberg, und wenigstens der sanfte Theil des Seelberges Flözgebürge, von mehreren, unter sich vermuthlich gleichen Schichten sind; weil man in dem Olichberge eben eine solche Schicht schwarzen Kalkstein, als im Seelberge, findet, und in diesem wieder unter dem Kalksteine wahrscheinlich ein Steinkohlenbett antreffen würde, wenn man desfalls Untersuchungen anstellte. Ich glaube aber auch mit Grunde behaupten zu können, daß selbst der Schloßberg ein flözartiges Gebürg sey, in welchem man bey grösserer Teufe verschiedene Lager und Schichten entdecken würde. — Seine vorragende Höhe hindert nichts, und in der folgenden Be-

trachtung der Gruben, die in diesem Gebürge aufgemacht sind, wird man Eigenschaften bemerken, die den flözartigen eigen sind.

Die im Schloßberge an der Stadtseite gelegenen Quecksilbergruben sind **Gottesgabe**, **Backofen**, **Erzengel**, **Carolina** und **Vertrauen zu Gott**, die alle von einer Gewerkschaft gebaut werden. Hinter selbigen weiter hinaus liegt **Baron Friedrichs Fundgrube**. Die Lage der erstgedachten gegen einander wird aus der 8. Fig. deutlich. Jede Grube hat ihre besondre, und größtentheils einen oberen und einen unteren Stollen. Ueberhaupt sind jetzt im Schloßberge 18 Stollen und Röschen getrieben. Die zwey tiefsten und allen Gruben gemeinschaftlichen sind 1) der **alte tiefe Lazarusstolln**, welcher in dem Vertrauen zu Gott durchschlägig ist, und künftig zu dem Erzengel getrieben werden soll, wenn vorher der mittlere Stolln von der Carolina an den Erzengel herankömmt, und sie die dazu gehörige Teufe erreicht haben wird. Man weiß aus den Akten, daß der tiefe Lazarusstolln bereits im Jahr tausend, vierhundert und etliche neunzig zu treiben angefangen worden; woraus folgt, daß diese Moschler Quecksilbergwerke schon lange vorher im Gange gewesen und also sehr alt seyn müssen.

2) Der **neue tiefere oder Kirschbaumstolln** ist 100 Lachter nach der Gottesgabe getrieben, und bringt in derselben unter dem Schloßgraben oder dem

darinn

darinn über Tage abgestochenen Punkte 72 Lachter seigre Teufe ein.

Die Gottesgabe ist die einzige Grube, worinn man einen ordentlich streichenden Gang baut. Die Berg-Art ist hier im hangenden und liegenden ein grauer, harter, körnichter, mit Quarz gemischter Thonstein, oder ein feinkörnichter, mit Thon verbundener Sandstein, woraus und aus reiner weicher oder erhärteter weißgrauer Thonerde, der Schloßberg überhaupt, in der bis jetzt erreichten Teufe, zu bestehen scheint. Darinn streicht Stunde 8 — 9 ein ordentlicher ½, 1, 2 bis 3 Schuh mächtiger, etliche 50 Grade fallender Gang, worauf folgende Gangarten vorkommen:

a) weisser oder grauer, zarter Letten oder Thon.

b) dergleichen erhärtet oder Thonstein, der sich mit dem Messer zu Pulver schaben läßt, von weisser oder grauer Farbe.

c) weisser oder grauer Hornstein oder Petrosilex, eine beynahe jaspisartig erhärtete Thonerde, oder weisser unvollkommener Jaspis, matt im Bruche, der gegen Stahl Feuer schlägt, aber doch selbst dabey abgenutzt wird. Enthält in kleinen Hohlungen eine weise noch lose oder weiche Thonerde, zum Beweiß seiner Entstehung.

d) von eingemischter Quarzmaterie erhärteter weisser oder grauer Thonstein, kommt dem Quarze näher als dem Jaspis.

e) grauer

e) grauer feiner Sandstein mit thonichten Leim verbunden.

f) rother Bolus oder Eisenthon ist eine gute Anzeige von bald einfallenden Zinnobererzen.

g) gelbe und braune Eisenocher oder so genannte Gilbe und Bräune, ist oft mit Zinnober gemischt; enthält auch gediegen Quecksilber.

h) derber rother jaspisartiger Eisenstein, oder durch Eisen rothgefärbter, theils dichter, theils körnichter Quarz- und Sandstein, findet sich oft neben dem Gange im Hangenden, mit Zinnober durchzogen. Das Hangende ist fast allezeit noch mit Erzen eingesprengt, indem der Gang eben kein ordentliches Besteg, Ablösung oder Saalband hat.

i) weisser Quarz, Kalkspat, Gipsspat, Schwefelkies und schwarze arsenikalische Erde, von welchen lezteren Hr. Colini in den Pfalzischen Abhandl. im ersten Theil redet, die ich aber nicht gesehen habe, sind zu Moschel in den Gruben selten. Der Hr. Assess. Stieglitz in Leipzig hat in seiner Sammlung gediegen Quecksilber und Zinnober in grauen und zum Theil roth und schwarzgefärbten Gipsspat von Moschel Landsberg gehabt. S. sein Verzeichniß S. 112. Nr. 39.

k) schwarzbrauner, thonichter, gleichsam schlackenartiger Eisenstein, gemeiniglich gewunden, in dünnen Scheiben, die oft mulmichten oder derben Zinnober zwischen sich fassen.

Die

Die Erze, die in den vorbeschriebenen Gangarten in der Gottesgabe brechen, sind:

a) mulmichter Zinnober, mehr und weniger dicht, derb oder nur angeflogen, von höherer oder dunklerer Farbe, nachdem er reiner oder mit Eisenocher vermischt ist. Die weisse weiche oder erhärtete Thonerde ist oft davon durchdrungen und schön marmorirt.

b) harter, derber, zum Theil kleinschuppicht-crystallinischer Zinnober. Größere Crystallen davon fallen hier fast gar nicht vor.

c) gediegen Quecksilber in Bräune, zwischen braunen thonartigen gewundenen, gleichsam cellulösen Eisenstein, ist in der Gottesgabe sehr häufig. Man findet Stuffen, daran das Quecksilber in runden silberfarbichten hohlen Kugeln eingeschlossen liegt. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese leicht zerbrechliche, spröde Hülsen durch eine von außen angefangene Erhärtung oder vielleicht irgend eine Mineralisation des Quecksilbers entstanden sind.

d) Silberfahlerz findet sich, obschon selten, in der Gottesgabe.

e) blauer Kupferlazur und Kupfergrün sind bisweilen auf dem braunen Eisenstein angeflogen. Herr Colini beschreibt in den Pfälz. Abhandl. 1. Theil S. 528. Nr. 43. 6. und 44. derbes, gestreiftes oder strahlichtes Kupfergrün und Kupferlazur, und

und lezteres so gar in kleinen Crystallen, von Moschel.

f) mit Schwefel und Kupfer vererztes Quecksilber, welches Cronstedt in seiner Min. in der Brünnich. Ausgabe S. 230. im 217. §. und Hr. Colini in den Pfälzischen Abhandl. S. 530. Nr. 51. beschreibt, soll auch in der Gottesgabe gebrochen haben.

Im Backofen ist das Gebürg ein grauer harter Hornstein (Corneus, Petrosilex) der entweder durch eine starke Erhärtung der Thonerde, oder von einer, dem Thone eingemischten und innigst einverleibten Quarzmaterie entstanden. Es ändert sich bisweilen zu einer mildern sandartigen, doch allemal mit Thon verbundenen Steinart. Wenn diese Mischung sehr zart ist, entsteht ein ordentlicher Wetzstein (cos) daraus. In dieser Grube setzen einige Keile von schwarzem dichten und nicht schiefrichten Thonstein durch. Kein ordentlicher Gang ist hier vorhanden, sondern sehr viele unordentlich laufende Trümmer veredeln ganze Mittel, die deswegen in Weitungen ausgebrochen worden. Man hat daher Anleitung genommen, dieses Gebäude ein Stockwerk zu nennen, welches aber mit den ächten Begriffen einer solchen Lagerstadt der Metalle nicht übereinkommt. Der Hornstein ist häufig mit rother Eisenocher oder Bolus durchzogen, und stellt bisweilen einen wirklichen rothen Eisenstein dar, der mit Zinnober durchdrungen ist und

mit

mit gebrannt wird. Man hat wahren rothen kuglichten Glaskopf oder Blutstein darunter gefunden. Wenn der Hornstein über die eingemischte Thonerde die Oberhand hat, verdient der Eisenstein jaspisartig genannt zu werden. Auch findet man ganze Trümmer von braunem sehr harten Eisenstein in erhärtetem eisenschüssigen Thone, der mit Zinnober durchdrungen ist. Blaue Kupferlazur ist sehr häufig auf dem eisenschüßigen Horn anzutreffen. Bisweilen zeigt sich auch ein röthlicher Eisenglimmer. Weicher weisser Letten bey den Trümmern ist ein übles Merkmal; weil das Erz in dieser Grube in und bey dem harten Hornstein bricht, und weiche Geschicke oder faules Gebürg zu verunedeln pflegen. Die eigentlichen Erze sind theils etwas laufendes Queckfilber in Bräune und Gilbe, theils auch eingesprengter Zinnober, wovon Hr. Colini an besagtem Orte S. 528, 45. einer durchsichtigen cubischen Crystallisation gedenkt.

In der **Carolina** setzen zwey flachfallende blättrichte Thonschiefer-Lager durch das Gebürg. Ihre Farbe ist schwarz oder hellblau. Das obere ist 4 bis 6 Lachter mächtig, das untere reicht bis auf den tiefen Stollen. Zwischen denselben bricht das Erz in einem weißgrauen, mit vielem Thon verbundenen, und stark mit rothem Eisenschuß durchdrungenen Sandstein, der zuweilen auch wohl hornsteinartig erhärtet wird, und als eine 5 bis 8 Schuh mächtige Schicht, mit lettigen oder zinnoberhaltigen mulmichten Ablosungen,

zwischen

zwischen den beyden Schieferlager liegt. Man hat also Ursache, die Carolina als ein Flözwerk, und das erzführende Sandsteinlager zwischen den Thonschieferschichten als das edle Flöz anzusehen. Nächst an dem edlen Flöze ist der Thonschiefer sehr roth eisenschüßig und führt bisweilen etwas Zinnober. Das Erz bricht an seigern Klüften, Rissen oder Steinscheidungen in dem edlen Flöze, die man **Schlechten** nennt, bisweilen ½ Schuh mächtig, und bekommt dadurch das Ansehen von Erztrümmern, die Stunde 8 -- 9 zwischen den Schlechten streichen. S. d. 9te Fig. Derber so wohl als mulmichter Zinnober bricht in und zwischen gewundenen oder mäandrischen Eisenstein mit brauner und gelber Ocher, an diesen Schlechten. Man hat in der Carolina ein besondres Produkt gefunden, welches einige für ein figirtes, coagulirtes oder erhärtetes Quecksilber, andre aber mit mehrerem Rechte für ein natürliches Amalgama, von Silber mit Quecksilber, halten. Es sind kleine, länglichte, vieleckichte, vollkommen quecksilberfarbichte Crystallen in Quarz, von Größe eines Pfefferkorns, die ich anfangs für polyädrischen Cobold ansahe. Sie sind aber sehr spröde, so daß sie sich auf einem Papierblatt zerreiben lassen, und wenn man einen goldenen Ring an sie reibt, machen sie ihn weiß. Herr Colini hat von solchen Stufen, die in dem Churfürstl. Naturaliencabinette zu Mannheim vorhanden sind, einige Crystallen im Feuer probirt und nach dem Abrauchen des Quecksilbers reines

Silber zurück behalten. Der Herr Berg-Inspector Jacobi zu Moschel versicherte mich, daß er eine Stufe angetroffen hätte, woran noch halb weiches und halb hartes natürliches Amalgama, aus dieser Grube, befindlich gewesen. Im Zweybrückischen Stahlberge hat man ebenfalls natürliches, erhärtetes, sprödes Amalgama von Silber mit Quecksilber, doch ohne bestimmte Gestalt angetroffen, wie an seinem Orte erinnert werden soll. Im Stieglitzischen Cabinette in Leipzig waren in einem derben dunkelrothen Zinnober Adern davon zu sehen. S. das Verzeichniß dieses Cabinets S. 109. No. 7. Und zu Salberg in Schweden hat sich auch Quecksilber mit gediegenem Silber amalgamirt gezeigt. S. Cronst. Min. durch Brünn. S. 228. f. 215.

Die Grube **Vertrauen zu Gott** hat mit der Carolina gleiche Beschaffenheit, nur daß das edle Flöz viel mächtiger ist, und daß die Schlechten mit ihren Erzen bisweilen so starke Trümmer machen, daß sie das Ansehen von Gängen gewinnen.

Auf dem **Erzengel** (bey Moschel; denn am Stahlberg ist auch eine Grube dieses Namens) scheint sich der Gottesgabengang, der durch das zwischen liegende Backofner Stockwerk unterbrochen und etwas aus seinem Streichen verrückt worden, wieder anzulegen und einzurichten; wie aus dem Risse von der Lage der Gruben im Schloßberge (9te Figur) in die Augen fällt.

Baron

Baron Friedrich ist eine in dem weitern Fortgange des Schloßberges aufgemachte Grube, worinn so wohl Steinkohlen als Quecksilbererze brechen, zu mehreren Beweise, daß diese bey Moschel flözartige Lagerstäte haben. * Ich besitze Kupferfahlerz mit Kupfergrün und Kupferblau, in und bey Eisenstein und Eisenmulm, mit Zinnober, aus dieser Grube. Das Fahlerz wollte man auch für erhärtetes Quecksilber ausgeben.

Der Stahlberg, 1½ Stunde von Moschel, ist ein sanftes zufälliges oder flözartiges Gebürg, dessen äußeres Ansehen so wohl als innerer Bau Gründe genung darbieten, um es nicht zu den so genannten ursprünglichen Gebürgen zu rechnen. Der höchste Gipfel desselben, bey welchem die Grube S. Philipp aufgemacht ist, heißt der Königsstuhl. Man theilt den Stahlberg in den vordern und hintern. In dem vordern liegen die Gruben: Erzengel, S. Phi-

* Der um die Mineralogie sehr verdiente Herr Professor und Ritter Wallerius, mein verehrungswürdiger erster Lehrer dieser Wissenschaft, hat in dem 2ten Theile seines Mineralsystems S. 153. seine Leser mit Recht auf die Zinnoberstufen, in Kalkspat mit Belemniten, aus dem Zweybrückischen, welche in des Herrn Davila Cabinet vorhanden gewesen sind, aufmerksam gemacht; weil durch sie außer Zweifel gesetzt wird, daß die Gebürge, worinn sie gebrochen, flözartig waren.

lipp und Bergmannsherz, eine gewerkschaftliche Grube. Die Stollen, womit der vordere Stahlberg geöffnet ist, sind 1) der tiefe Erzenglerstolln, welcher in den Erzengel und untern St. Philipp getrieben, in die letztere Grube noch nicht durchschlägig ist, aber im Erzengel 75 Lachter Teufe einbringt. Ueber diesen geht 2) der mittlere Stolln in den Erzengel, wo er 45 Lachter Teufe einbringt. Er hat kein Mundloch, sondern ein Lichtloch und läßt die Grubenwasser durch ein altes Uebersichbrechen von dem tiefen Stolln zu ihn herauf auf jenen herunter fallen, gerade unter dem Lichtloche. 3) der Hirtenstolln ist noch über den mittlern, und, so wie er, im Erzengel durchschlägig, wo er nur 13 Lachter Teufe einbringt. In dem hintern Stahlberge sind folgende Gruben: Frischmuth, St. Peter, die Gottesgabe und Prinz Friedrich. Die beyden letztern sind aufgelassen und der Bergbau ruhet. Zu Frischmuth und St. Peter wird ein neuer tiefer Stolln 300 Lachter in den hintern Stahlberg getrieben und war bey meiner Anwesenheit schon 140 Lachter aufgemacht. Ueber diesen tiefen ist noch der Frischemuthstolln, der erst in St. Peter und nachher im Frischenmuth eingeht; man hatte aber schon 28 Lachter unter ihm abgebaut, welches Abteufen ersoffen war. Die Carolina ist noch eine Grube am Stahlberg besser unten, gegen den Wald, welche nur auf Vitriolkiese bauet.

Des Erzengels Hauptschacht oder Richtschacht ist 45 Lachter tief, bis auf den mittleren Stolln; das Wassergesenk 18 Lachter und das flache Gesenk 22 Lachter; folglich die ganze Grube 95 Lachter tief, da alle drey diese Gesenke in der angeführten Ordnung gerade unter einander liegen. Die Bergart des ganzen Stahlberges, also auch im Erzengel, ist thonicht. In dieser Grube ist sie überhaupt sehr hart, dicht oder nicht blättricht, und von Farbe schwarz. Die Härte hat verschiedene Grade, von einem weichen zähen schwarzen Thone oder Letten, der hier häufig vorkömmt, bis zu dem härtesten Hornsteine, der gegen Stahl Feuer schlägt und von Quarz und eingemischten Eisen so geworden ist. In diesem dichten thonichten Gebürge setzen schwarze, mürbe und blättrichte Thonschieferlager, von $\frac{1}{2}$ bis 1 ganzen Elle Mächtigkeit, flachfallend durch. Siehe d. 10te Figur. Diese so wohl, als das Gebürg selbst, sind in der Teufe sehr vitriolisch, besonders die einsetzenden weichen Schieferlager, an welchen das so genannte Halotrichum des Hrn. B. R. Scopoli häufig in sehr langen und schönen Haaren auswächst, die immer wieder nach einiger Zeit hervorwachsen, wenn man sie noch so oft abnimmt. In dem schwarzen erhärteten thonartigen Gebürge findet man bey dem Zerschlagen bisweilen kleine Nieren und Adern von Vitriolkies, die gemeiniglich zu einem weißen Vitriolmehle verwittert sind. Ist der Vitriol sehr häufig, so wird die sonst schwarze

Bergart davon weiß; bleibt aber doch hart. Alsdenn hat sie äußerlich das Ansehen eines mit Vitriolsäure gesättigten Kalksteines oder eines Gipssteines; brennt sich aber im Feuer nicht zu Gips, sondern so hart, daß sie gegen Stahl Feuer giebt. Man findet in dem schwarzen erhärteten Thonsteine viele Adern von weißen dürren Quarz, dessen Einmischung in dem Thone die Härte und oft eine graue Farbe verursacht. Es giebt eine graue Abänderung des thonichten Gebürges, mit schwarzen parallelen Streifen. Dieß sind zufällige Spiele der Natur, wenn ich so sagen darf, die bey dem noch flüßigen Zustande des Gesteins entstanden sind. In einem neu getriebenen Schachte hatte man von Tage herunter einen einsetzenden Keil von Sandstein, der mit Letten gemischt war, erbrochen.

Durch das nun beschriebene Gebürg streicht ein 3 bis 4 Lachter mächtiger, tonnlägiger Gang in der Stunde 12, mit sehr deutlichen Hangendem, welches fester ist, als das Liegende. Häufige Trümmer setzen von diesem Gange so wohl im Hangenden als im Liegenden aus, und machen dadurch den Erzbau bisweilen sehr mächtig. Der Gang wird zwar von dem weichen, blättrichten Thonschieferlager abgeschnitten; legt sich aber hinter demselben wieder an.

Die Gangarten, worinn die Erze im Erzengel brechen, sind abwechselnd folgende:

a) schwar-

a) schwarzer, weicher Thon.

b) schwarzer erhärteter Thonstein, zum Theil hornsteinartig.

c) weiße Thonerde, oft mit mulmichtem Zinnober und gelber Eisenocher schön marmorirt.

d) weißer oder grauer erhärteter Thonstein, der mit dem Stahle schwach Funken schlägt, selbst aber dabey abgenutzt wird.

e) ganz weißer Horn oder ein weißer unvollkommener Jaspis, im Bruche gewölbt, wie die Kieseln.

f) grauer Sandstein mit thonichtem Leime verbunden.

g) weißer Thonstein mit schwarzen thonichten, oder auch quarzigten oder kiesichten Adern.

h) blättrichter Kalkspat, bisweilen auch in kleinen Crystallen, dergleichen ich einen bey dem verdienten Hrn. Doctor und Professor Annone in Basel von Gestalt und Spitze einer kleinen Quarzcrystalle, mit eingeschlossenem und auswendig ansitzendem Zinnober, aus dem Stahlberge gesehen habe. Im Churfürstlichen Cabinette zu Mannheim habe ich auch verschiedene von Zinnober gefärbte Spatcrystallen, und solchen in ihnen eingeschlossen, gesehen. Ich besitze eine Druse kleiner durchsichtiger Quarzcrystallen, die von Rothgülden durchzogen und gefärbt sind, vom Andreasberg am Harz.

i) Gipsspat bricht häufig, aber nur kurz und in kleinen Stücken bey dem Zinnober, der auch zuweilen darinn eingeschlossen gefunden wird.

k) Schwefelkies hält hier bisweilen Silber und wird deswegen oder wohl mehr als ein Zuschlag bey der Verschmelzung einiger andrer Silbererze, die im Erzengel brechen, gesammlet. Schwefelkies mit eingesprengtem Zinnober ist hier selten.

l) rother Bolus, gelbe und braune Eisenocher, und mäandrischer brauner Eisenstein, sind hier seltener, als zu Moschel.

m) Undurchsichtiger, dürrer und nicht fetter Quarz, bey welchem die Silbererze im Erzengel gerne brechen.

n) grüner gediegener Vitriol und gelbe Vitriolerde zertreibt und verwittert die Zinnobererze.

o) weißer silberfarbichter Haarvitriol (Halotrichum) wächst auch auf dem Gange sehr lang hervor; vorzüglich aber an den schwarzen, weichen, blättrichten Thonschichten, die den Gang übersetzen, und auf den Strecken.

p) Rauschgelb vom Erzengel wird in dem Stieglitzischen Verzeichnisse S. 114. Nr. 1. angeführt, welches ich nicht angetroffen zu haben weiß.

Die eigentlichen Erze, die in und auf den vorbeschriebenen Gangarten im Erzengel brechen, sind:

1) gediegenes Quecksilber.

2) ver-

2) verschiedene mulmichte, derbe und schuppicht crystallinische Zinnobererze, unter andern auch die leberfarbichte Zinnoberminer des Hrn. B. R. Scopoli, ob ich schon nur sehr wenig davon in Sammlungen gesehen habe.

3) rothes knospichtes Kupferglas mit Kupfergrün vom Stahlberge wird in dem Stieglitzischen Verzeichnisse S. 106. Nr. 26. angeführt; ich habe aber sonst nichts weiter davon gehört oder gesehen.

4) gediegenes Silber in Quarz bey Zinnober, und auch in dem Zinnober selbst eingesprengt, nicht weniger in Kalkspat und thonartiger Gangart, hat einige Mal theils angeflogen, theils blättricht auf dem Erzengel gebrochen.

5) natürliche Amalgamirung des Silbers mit Quecksilber, dergleichen ich bey der Carolina zu Moschel beschrieben habe, ist auch im Erzengel am Stahlberg gefunden worden.

6) Silberfahlerz bricht bisweilen in dürrem Quarz, auch im Kies, mit und unter den Zinnobererzen im Erzengel und andern Gruben des Stahlberges; es wird gesammlet, und wenn eine Partie davon vorhanden ist, in der Schmelzhütte zu Nohfelden, die zur Hälfte dem Erzengel gehöret, mit dem ebenfalls gesammleten Kies zu gute gemacht. Es giebt noch einen andern Erzgang im Erzengel, als den bisher beschriebenen, nämlich der Huttenberger Gang bey dem Was-

sergesenk vom mittlern Stolln herab. Auf diesem sind ehmals Silbererze gebrochen worden; jetzt wird er aber nicht mehr betrieben.

7) die Vererzung des Quecksilbers mit Schwefel und Kupfer, dessen bey Beschreibung der Gottesgabe zu Moschel gedacht ist, hat auch im Erzengel gebrochen. S. Colini Act. Palat. p. 527. no. 42.

St. Philipp am Stahlberg wird in das alte und neue Gebäude vertheilt. In dem **alten** ist ein sehr mächtiger unordentlich zertrümmerter Gang vorhanden, der blos weiche und mürbe thonichte Geschicke führt, und um deren Gewinnung wegen in Weitungen ausgebrochen wird. Man heißt diese Arbeit nicht ohne Grund die Flözarbeit. In dem **neuen Gebäude**, welches mit dem alten jetzt wohl schon durchschlägig ist, streicht ein, 1½ bis 2 Ellen mächtiger, meist seiger Gang, Stund 12. Das Gebürg in beyden Gebäuden ist nächst am Tage ein weißer, mit vielem Thon und ein wenig Glimmer gemischter Sandstein, oder Thonstein mit sehr kleinen Quarzkörnern und etwas Glimmer; in der Teufe ein dichter schwarzer Thonstein oder auch schwarzer Horn, wie im Erzengel, mit übersetzenden mürben oder weichen und blättrichten Thonschieferflözen. Da in der besser unten am Stahlberg gelegenen Grube Frischermuth nächst am Tage ein weißes Thonlager, so wie in St. Philipp, obschon reiner und ungemischt, wie ich

gleich

gleich unten anführe, gefunden wird, und die Bergart in beyden Gruben sich in der Teufe auf eine ohngefähr ähnliche Art, so wie auch im Erzengel, die Härte des Gesteins ausgenommen, verhält, bekömmt die Meynung viel wahrscheinliches, daß der ohnehin sanfte Stahlberg flözartig und ein zusammengeschlämmtes oder aufgesetztes Gebürg sey.

Die Erze im St. Philipp und die eigentlichen Gangarten, worinn sie brechen, als dürrer Quarz, Eisenocher, Eisenstein, Eisenglimmer u. dergl. sind ohngefähr die nämlichen, als in dem benachbarten Erzengel.

Die Grube **Frischermuth** am hintern Stahlberge war bey meiner Anwesenheit 43 Lachter tief. Vom Tage bis auf den obern Stolln sind 20 Lachter. Der neue tiefe Stolln, gegen welchen man abteufen wollte, wird ungefähr 50 Lachter einbringen. Das Gebürg in dieser Grube ist offenbar ein Flözwerk, dessen Lager nicht höhlig, sondern schief oder tonnlägig in der Erde niederschießen, und folgende sind:

a) eine unbedeutende dünne Schicht von **schwarzem Thon**, der zum Theil blättricht oder ein mürber Thonschiefer ist, bedeckt nicht überall, sondern nur an einigen Stellen am Tage das folgende Erdlager.

b) weicher, sehr zarter **weißer Thon**, entweder ganz rein und weich, woraus in der Stadt Zweybrücken Porcellän gemacht wird; oder erhärtet,

härtet, mit rothem Eisenschuß und am Gange mit mulmichtem Zinnober schön marmorirt; oder auch mit Glimmer und kleinen Quarzkörnern gemischt und erhärtet, also eine Art von Sandstein, worinn die Quarzkörner gegen Stahl Feuer schlagen, und eben solche Bergart als nächst am Tage in St. Philipp. — Dieses Lager ist weit öfterer das erste und oberste über alle folgende, als es mit dem obgedachten schwarzen Thonschiefer (a) an einigen Orten bedeckt gefunden wird. Man bearbeitet es so wohl wegen der Porcellänerde, als um die darinn brechenden, sehr schönen, leichten und mulmichten Zinnobererze, die oft gleich am Tage unter der Dammerde vorkommen. Man heißt dieß die weiße Arbeit.

c) wieder ein weiches, schwarzes Thonschieferlager, viele Lachter mächtig, bis gegen das Tiefste. Darinn brechen schon festere Erze als in der weißen Arbeit; aber die derbsten trifft man in dem nun folgenden

d) blauen Gebürgslager, welches bey meinem Daseyn unter Wasser stand, also in der Grube nicht untersucht werden konnte. So viel ich aber über Tage davon gesehen, ist es nichts anders, als ein bläulichgrauer, mäßig erhärteter Letten, der sich mit dem Messer schaben läßt, und im Schnitte sammetartig glänzt, folglich ein weicher Thonstein von dichtem oder unblättrichtem

Gefüge.

Gefüge. Durch alle die Flözlager setzt ein, Stund 10 streichender, wenig tonnlägiger Gang der Teufe zu (S. die 11te Figur). Er gabelt sich oft in viele Trümmer, die Stund 4 von ihm ausreißen, aber sich immer wieder an ihn legen.

Die Gangarten im Frischenmuthe sind in jedem Flözlager, welches er durchsetzt, von der Art, als das Lager selbst; doch ist der weiße Thon auch im schwarzen Schiefer niedergespület. Uebrigens trifft man auch hier überhaupt rothen Eisenschuß oder Ocher in Menge, Glaskopf, Eisenglimmer, Gilbe, Bräune, undurchsichtigen dürren Quarz, Gipsspat ꝛc. auf dem ganzen Gange.

Die Erze bestehen in Zinnober, der auch bisweilen im Hangenden und Liegenden nahe an dem Gange bricht. Gediegenes Quecksilber ist hier ein böses Zeichen abnehmender Anbrüche.

In der Grube St. Peter bricht bisweilen dendritisch angeflogener, auch derber Zinnober auf grauen erhärtetem Letten.

Prinz Friedrich Fundgrube habe ich nicht befahren, weil sie so wie die Gottesgabe am Stahlberge nicht mehr gebauet wurde. Im Stieglitzischen Verzeichnisse (S. 109. No. 6.) wird daraus angezeigt: Lichtrother, halbdurchsichtiger, knospichter Zinnober mit kleinen selenitischen Spatcrystallen, auf weißgrauer thonartiger Gangart mit braunem Hornsteine und Quarze, in welchen allen ebenfalls Zinnober eingemischt

mischt ist. Ich weiß, daß einige geschickte Männer an dem Stieglitzischen Mineralcataloge gearbeitet haben, und darum zeige ich ihn mit mehr Zuverläßigkeit an, als verschiedene andre Verzeichnisse verdienen, die blos des Verkaufs der Sammlung wegen, vielleicht von einem unkundigen Freunde der Erben des ehemaligen Besitzers gemacht sind.

Die Carolina ist unten am Fuße des Stahlberges dicht hinter dem Walde, wo man nach Wolfstein vorbey reiset, gelegen, und liefert einen weißlichten vitriol- und alaunhaltigen Kies. Man arbeitet nur des Winters in dieser Grube, weil die Dämpfe im Sommer zu stark und erstickend sind. Der gewonnene Kies wird zerschlagen und unter freyem Himmel an einer kleinen Anhöhe, worauf eine abschüßige Sohle von Leimen geschlagen und eine hölzerne Rinne eingelegt ist, in große viereckichte Haufen geworfen. An den Seiten der Haufen, unten an der Sohle, werden einige Breter gelegt, um den Kies zusammen zu halten, damit er nicht aus einander fällt. Wenn der Kies von der Luft etwas zerfallen ist, wird Wasser darauf geleitet; und die durchseigende vitriolische Lauge läuft alsdenn durch die Rinne in untergesetzte große Fässer. Aus diesen leitet man sie in das Siedhaus in flache bleyerne Siedpfannen, von der gewöhnlichen Gestalt, setzt altes Eisen hinzu, läßt sie einkochen, zapft sie ab und bringt sie mittelst einer Rinne in ein flaches, viereckichtes, hölzernes Gefäß oder Kasten, wo man sie

ruhen

ruhen und eine gelbe Ocher absetzen läßt, die wieder auf den Erzhaufen geworfen wird, um, wie man sagt, mehr vitriolische Säure aus der Luft anzuziehen. Man könnte diese Ocher zu rother Farbe brennen, sie ist aber in dortiger Gegend weniger gebräuchlich. Die klare Lauge wird nun wieder in länglichte, vierseitige hölzerne Kasten abgezapft, und darinn Stöcke von Holz gelegt, woran sich der grüne **Eisenvitriol** ansetzt. Die übrig bleibende Mutterlauge wird mit Zusatze von Seifensiederlauge, die aus Asche und ungelöschtem Kalke bereitet ist, gewärmt, in ein besonderes, viereckichtes, länglichtes Gefäß von Holz gegossen, über welches man eine Vorrichtung zum Umrühren gemacht hat, die in der 2ten Tafel 2te Figur abgebildet ist. Damit wird die Lauge 6 bis 7 Stunden unaufhörlich bewegt, nachher in Ruhe gelassen, wobey denn ein weißes Alaunmehl zu Boden fällt, welches man wieder auflöst, einkocht und zu gutem **Alaun** anschießen läßt. Ehemals war hier die Gewohnheit, aus den gewonnenen frischen Kiesen, vor dem Auslaugen des Vitriols und Niederschlagen des Alauns, **Schwefel** zu brennen; jetzt aber geschieht es nicht mehr.

Limberg oder Lemberg,

eine Queckfilbergrube bey Bingert. Die Bergart ist theils Sandstein, theils thonicht, grau oder weiß von Farbe. Kalkspat, Gipsspat, weißer Letten, gelbe oder braune Eisenocher, bisweilen getraufter Eisenstein und etwas Kupfergrün machen die Gangarten aus.

Die

Die eigentlichen Erze bestehen in erdichtem oder festem, zum Theil crystallinischem und in Schuppen und Flinkern angeschossenem Zinnober.

Ausbeute der Zweybrückischen Quecksilberwerke.

Die jährlich abnehmende Menge des Quecksilbers, welches zu Moschel, am Stahlberg, und bey allen übrigen Zweybrückischen Mercurialwerken gewonnen wird, scheint den gegenwärtigen Verfall dieser, so wie der meisten Bergwerke andrer Länder, in Vergleich der vorigen Zeiten, zu beweisen. Es ist aus dem Begriffe der Erzgänge und andrer Lagerstätte der Metalle deutlich, daß sie natürlicherweise ärmer werden und zuletzt ganz aufhören müssen, wenn man eine gewisse bedeutende Teufe erreicht, oder den in dem Schooße der Erde an diesem oder jenem Orte niedergelegten Vorrath von Erz herausgebracht hat. Aber bey den Zweybrückischen Quecksilberbergwerken, so alt sie auch sind, scheinen diese Ursachen bis jetzt weniger wirkend zu seyn, als vielleicht ein schwächerer Betrieb des Bergbaus in Vergleich der vorigen Zeiten, welcher durch ausbleibende Zubußen und Mangel an einer hinlänglichen Casse, veranlasset wird, um so mehr, da der Pachter des Quecksilbers jetzt nicht mehr, wie vor dem, Vorschuß an Geld thun will. Seit 1765 ist alles in den Zweybrückischen Bergwerken gewonnene

Quecksilber an Herrn Goll zu Frankfurt am Mayn verpachtet, der das Pfund mit 84 Kreuzern bezahlt.

In älteren Zeiten soll der Erzengel am Stahlberg allein 2300 Pfund Quecksilber im Quartale geliefert haben, welches nachher bis auf 1800 Pf., 1600 Pf. und im Jahr 1768 bis auf ungefähr 1000 Pf. im Quartale abgenommen hat. Man versicherte mich, daß die Ausbeute der sämmtlichen Zweybrückischen Quecksilberbergwerke in den nachstehenden Jahren folgende gewesen seyn:

Im Jahr 1765 — — 43000 Pf. ☿
— — 1766 — — 40000 — —
— — 1767 — — 41000 — —
— — 1768 — — 30000 — —
— — 1769 soll man nicht so hoch gekommen seyn.

Caudebach bey Trarbach.

(Büsch. 3. Th. 1. B. S. 1294.)

Die Bergart ist hier in der Dorothea ein grauer, blättrichter, glänzender Thonschiefer, worinn pfauenschweifige und grobe Kupfererze mit untermengtem Bleyglanztrümmer in Quarz, der oft in schönen großen Drusen (crystalli acaules), welche den harzischen gleichkommen, angeschossen ist, und in Kalkspat auf Gängen brechen. Etwas Blende, Kupferglas, Kupferblau, strahlichtes Kupfergrün und Zinnober in

Kupferpecherz eingesprengt, von Caudebach, sind in dem Verzeichnisse des Stieglitzischen Cabinets S. 105. Nr. 2. 3. 4. 5. angeführt. Zu Caudebach hat der Mörsfeldische Bergmeister, Herr Ludolf, einen Cupeloofen errichtet und darinn gelbes Kupfererz zu Lech oder Stein geschmolzen; aber mit dem Bleyschmelzen ist es ihm darinn nicht gelungen, wie er mir erzählte.

Werbach

wird in dem Stieglitzischen Verzeichnisse S. 112. Nr. 37 und 38, als ein kleiner Ort im Sponheimischen angegeben, wo gediegenes Quecksilber und Zinnober in festem, drusigtem Eisenstein, mit gelber Ocher und angeflogenen Kupfergrün, auf weißgrauen Letten und grauen Jaspis gebrochen hat. Selbst besinne ich mich nicht, etwas daher gesehen zu haben; es müßte denn in dem Stieglitzischen Cabinette gewesen seyn.

Von

Von den Churpfälzischen Bergwerken und andern mineralischen Gegenden.

Mörsfeld

Im Oberamt Alzey, Unteramt Erbesbiedesheim, liegt in einer flözartigen Gegend, wie aus dem Tagebuche meiner Reise an und von diesem Orte zu ersehen ist. Der Bergbau wird hier auf 3 Werken getrieben: diese sind das alte Werk, das neue Werk und die zwey Waldgruben: Carl Theodor und Elisabeth, die an dem Gemeinwald liegen.

Das alte Werk und Carl Theodor bauen beyde auf einem Gang, der St. 12 streicht und wenig tonnlägig fällt.

Das neue Werk bauet einen besondern, ebenfalls um 12 streichenden, also mit dem vorigen parallelen, 50 Lachter von ihm entfernten Gang.

Der Gang in der Elisabeth ist wieder ein anderer, der auch St. 12 streicht.

Das alte Werk hat folgende Schächte vom Tage nieder: 1) den Knackerschacht, 2) den Kunstschacht

schacht, dieser ist zugleich Fahr- und Treibschacht. Die Kunst, womit die Grubenwässer gehoben werden, ist eine Roßkunst, die durch Pferde getrieben wird, deren beständig zwölf unterhalten und jedesmal 4 angespannt werden. Sie schiebt durch diesen Schacht blind oder mit leeren Kunststangen bis auf den Stolln, wo die Pumpensätze das Wasser ausleeren. Es hangen 6 dergleichen Sätze von 8 bis 10 zolligen Kolbenröhren daran. 3) St. Wendlerschacht. 4) Juchäschacht. 5) den Tausendthalerschacht.

Im Carl Theodor sind folgende Tageschächte: 1) der Hauptschacht, 22 Lachter tief. 2) der obere Schacht.

Zu der Elisabeth gehört 1) der Schacht bey dem Richtweg, 16 Lachter tief. 2) der Schacht am alten Richtweg, auch 16 Lachter tief.

Zu dem neuen Werke gehören, in der Ordnung vom Walde wieder herunter, 1) der Blauhallerschacht. 2) Jacobischacht. 3) der Fahrschacht.

Alle diese Gruben oder Werke, die einzige Elisabeth ausgenommen, sind mit einander durchschlägig, vermittelst des Stollns, der aus dem Zimmrichthale 400 Lachter bis an das alte Werk und nachher weiter zu den übrigen getrieben ist, und in dem alten Werke 22 Lachter, in der Carl Theodors Grube aber 30 Lachter Teufe einbringt. Unter dem Stolln sind im alten Werke 80 Lachter abgebauet, wovon 56

erſoffen

ersoffen sind; im neuen Werke sind vom Stolln 28 Lachter abgeteuft und die Wässer stehen dem Stolln gleich, sollen aber durch ein Ort, welches aus dem alten Werke hingetrieben wird, und nur 7 Lachter bis zum Durchbruch übrig hatte, gelöst werden. Die Roßkunst ist nicht hinlänglich, alle diese starken Grubenwässer zu Sumpf zu halten. Es kann aber seyn, daß nach meinem Daseyn andre Mittel ergriffen worden sind, um sie in dem alten Werke zu gewältigen, wo nach der Aussage des geschickten Bergmeisters, Herrn Ludolf, die schönsten Erze unter Wasser anstehend waren.

Das ganze sehr sanfte Mörsfeldische Erzgebürg besteht aus einer schwarz und weiß marmorirten erhärteten thonichten Steinart, (†) die in der Luft zerfällt, woran vielleicht die kleinen häufig darinn enthaltenen Kiesadern Schuld sind. Die schwarze Farbe ist darinn die Grundfarbe, und die weißen runden, ovalen, länglichten, viereckichten oder unförmlichen Flecken, die darinn sind, geben ihm das Ansehen von

 Marmor.

(†) In dieser Absicht kömmt es der in Ungarn und Siebenbürgen oft vorkommendem thonichtem, zuweilen blau und weiß marmorirtem Bergart gleich, die der Ritter von Born in seinem Indice fossilium und in seinen gedruckten Briefen an mich Saxum metallifer. genannt hat; nur gehöret das ungarische unter die ursprünglichen Gebürge.

Marmor. Weil aber die Flecken sehr häufig und groß sind, so scheint es, als wäre der Grund weiß mit schwarzen Adern. Wie überhaupt bey der Entstehung des Gebürgs eine so bunte Vermischung des schwarzen und weißen Thons geschehen; ob das ganze Gebürg durch Zerstörung andrer und abermalige Zusammensetzung der Brocken in eine Art von Breccia, (als noch die Klumpen naß und weich waren, um sich so innig mit einander verbinden zu können) entstanden seyn mag; oder ob die Mischung eines weißen und schwarzen Thons, noch ehe sie überall gleichförmig war, wie man sie in den beyden Waldgruben wirklich findet, sich erhärtete; läßt sich eben so wenig, als beynahe alles Uebrige, was den Ursprung der Gebürge betrifft, errathen. Genug, daß wir wissen, wie der jetzige Zustand ist. Das kann man indessen behaupten, daß dieses Gebürg ein aufgesetztes sey. Man hat in der Carl Theodors Grube bey dem Treiben eines Feldorts nach ein vorliegendes Trumm unterweges Steinkohlen erschroten, die sich auch ehemals tiefer, oder mitten in dem Fortstreichen des Gebürgs, in der Gegend des alten Werks, gezeigt haben.

Die beschriebene allgemeine Mörsfeldische Bergart fällt bisweilen in kleinen Umständen veränderlich vor, wie wir jetzt beyspielsweise bemerken wollen.

Im alten Werke ist 1) in der Teufe des St. Wendlerschachts, und in dessen Nachbarschaft, das Nebengebürg im Hangenden ein dichter erhärteter

schwarzer

schwarzer Thonstein (mit inliegenden Kiespünktgen) der sonst nur Adern in dem gewöhnlichen, schwarz und weiß marmorirten, Gebürge ausmacht. 2) im Hangenden des Ganges im Juchäschacht ist das Nebengebürg ein hellblauer oder perlfarbichter erhärteter Thon, darinn ganz kleine weiße Thonpunkte eingesprengt sind, die an der Luft auf der Halde ausfallen oder verwittern.

In den zwey Waldgruben, nämlich in Carl Theodor und Elisabeth, ist 3) so wohl Gang- als Bergart ein aschgrauer, erhärteter Letten, in welchem das schwarze mit dem weißen genau und überall gleich vermengt ist. Die Erze sind mit Kies in dieser Gangart eingesprengt. 4) In der neuen Grube, im Blauhallerschacht unter der Stollnteufe, neben dem Gang, besteht die Bergart aus einem grauen, mit Thon gemischten quarzichten Steine, oder aus kleinen Quarzkörnern und Flinkern, mit thonichtem Leime verbunden; ist also eine Art von Wetzstein.

Das Mörsfeldische Gebürg ist an Gängen und Trümmern von selbigem Streichen, wie wir oben gesehen haben, sehr reich; die Gänge setzen aber mehr der Teufe zu, als ins Feld. Wenn sie sich von ihrem parallelen Streichen seitwärts wenden und sich mit einander schaaren oder übersetzen, werden sie dadurch, gegen die Gewohnheit andrer Gänge, verunedelt; so lange sie aber allein bleiben, führen sie größtentheils gute Erze und gediegenes Quecksilber. Die Mächtigkeit

der Gänge, oder vielmehr der derben Erztrümmer, die in denselben aufsetzen, ist gewöhnlich 1 bis 5 Zoll, ehemals aber, und im neuen Werke, in der Teufe, 12 Zoll; ja im Hangenden und Liegenden haben ehemals noch über dem die ärmern so genannten Pocherze gebrochen, deren Gewinnung Weitungen von 2 bis 3 Lachter verursachet hat.

Man treibt in diesen Gruben einen ordentlichen Strossenbau, bohret einmännisch, führet einen $1\frac{1}{2}$ bis 2 Schuh breiten Schram, und nimmt den Gang nach. Den Erzhau verrichtet man durch Schichtenlohn; aber Schächte, Oerter durch Quergestein, und Oerter überhaupt, werden auf Geding getrieben.

Die Gangarten im alten und neuen Werke sind:

a) die oben beschriebene schwarz und weiß marmorirte thonichte Bergart, welche zugleich die allgemeinste und häufigste Gangart ist. Bisweilen macht der Zinnober auch rothe Flecken darinn. Von den beyden Waldgruben ist schon erinnert, daß so wohl im Nebengebürge als auf dem Gange das Gestein von Farbe aschgrau und ein gleiches Gemenge des weißen und schwarzen Thons durch einander sey.

b) bis zur Härte eines unvollkommenen Jaspis erhärteter weißer Thon, macht kleine Adern in dem Gange.

c) graue

c) graue oder weiße Kalkerde, mergelartige Erde und weißer Kalkstein, soll auch auf dem Gange vorkommen, wie im Stieglitzischen Verzeichnisse S. 112. Nr. 35. 43. und in den Pfälz. Abh. 1. Th. S. 509. Nr. 4. gesagt wird. Ich habe aber nichts dergleichen bemerkt.

d) Quarz findet sich 1) weißer, entweder derber und dichter, oder in kleinen schönen hohlen Drusen inwendig an den Seiten angeschossen. Ich weiß nicht, ob die Calcedonadern, von welchen Hr. Colini am angeführten Orte der Pfälz. Abh. redet, etwas anders als klarer, durchsichtiger Quarz seyn mögen. 2) schwarzer, ist ein Quarz, der mit schwarzer Thonerde innigst verbunden (oder eine Art von Hornstein) und von dem schwarzen Thon, vielleicht auch von eingemischtem Bergpech (h), welches oft in kleinen Höhlen darinn, und an kleinen schwärzlichen Quarzdrusen sitzt, gefärbt ist. Herr Colini erwähnt dieses mehr oder weniger schwarzen Quarzes am angeführten Orte unter dem Namen eines schwärzlichen Agats, oder auch versteht er damit vermuthlich

e) einen festen, erhärteten, reinen schwarzen Thonstein, der hier bisweilen eine Gangart ausmacht, beynahe jaspisartig erhärtet ist, und Politur annehmen mögte; er ist aber nicht durchsichtig oder sonst fein genug für diesen Namen.

f) weißer Kalkspat, so wohl dichter unförmlicher, als auch crystallinischer, in kleinen Drusen, ist bisweilen von Eisenocher an der Oberfläche gelblich, oder von Zinnober roth gefärbt, dergleichen ich selbst gesehen und auch im Stieglitzischen Verzeichnisse S. 113. Nr. 49. angeführt finde.

g) Gipsspat, entweder dicht mit schuppichter Oberfläche oder auch crystallinisch in kleinen hohlen Drusen neben Quarz- und Kalkspatcrystallen.

h) Bergpech, Bergharz, ist eben nicht selten in diesen Gruben und hat sich an einigen Orten so häufig in schwarzem Thon gefunden, daß wahre Steinkohlen daraus entstanden sind, wie wir schon oben angemerkt haben. Ich habe solches Bergpech an kleinen Quarz- oder Spatdrusen in runden Tropfen ansitzend gesehen, und es wird zu Mörsfeld für eine Anzeige guter Anbrüche gehalten. Außer dem aber beschreibt Herr Colini, am angeführten Orte, Stufen aus dem Churfürstl. Cabinette zu Mannheim, wo dieses Bergpech entweder in erdichter oder harzichter glänzender Gestalt in kleinen runden Löchern, in verschiedenen der obgedachten Mörsfeldischen Gangarten, eingeschlossen liegt; als in weißem jaspisartig erhärteten Thon (b) S. 508, Nr. 3. in weißem Kalkstein (c) S. 509, 4. in schwar-

zem

zen quarz= oder wie Hr. Colini sagt, agatartigen Gestein (d) auf der nämlichen Seite.

i) Gelber Schwefelkies ist oft in kleinen Pünktgen in der Bergart eingesprengt. Auf dem Gange ist er ein guter Vorbote von Erzen.

Die jetzt beschriebenen Gangarten brechen entweder in Linien oder Streifen neben und über einander, z. B. Kalkspat, Gipsspat, Kies und schwärzlicher Quarz oder Hornstein (d) s. d. 13te Fig. oder diese Streifen legen sich bogenweise und gekrümmt über einander in concentrischen Rundungen, s. d. 14te Figur; oder die Gangarten wechseln ohne alle Ordnung unter und durch einander ab, und füllen den Gang an, welches am gewöhnlichsten ist. In allen diesen Fällen sind

Die Erze entweder in den Gangarten eingesprengt, oder sie setzen in Trümmern als Bänder durch den Gang, nach dem Streichen desselben, sind an den Gangarten angewachsen, 1 bis 5 Zoll, ja ehemals und in der Teufe im neuen Werke 12 Zoll mächtig, wie oben schon gesagt ist, und entweder in mehrere Aeste vertheilt, oder als ein einziges breites Band durch den Gang gezogen. Solche Bänder oder Erztrümmer haben eine sehr schöne und einem hochrothen Jaspis gleiche Farbe. Sie sind sehr hart und dicht, schlagen gegen Stahl Feuer und nehmen eine gute Politur an. Es ist ein mit Zinnober durchdrungener Quarz, und wird von Hr. Colini, Act. Pal. Tom. 1. S. 506. Nr. 1. gut beschrieben. So dicht diese Zinnoberminer auch

wirklich

wirklich ist, findet man doch darinn bisweilen Kiesfunken und kleine Kügelchen von gediegenem Quecksilber häufig eingelegt, die bey dem Zerschlagen dieses Erzes zum Vorschein kommen. Gediegenes Quecksilber hat ehemals in solcher Menge zu Mörsfeld gebrochen, daß es bey dem Arbeiten über die Stroßen niedergeflossen ist, und es sollen dergleichen Erze noch in des neuen Werkes, bey meiner Anwesenheit ersoffenen, aber bald zu lösenden, Gesenken, anstehen. Von welcher Art die würflichte blättrichte, glänzende und einem Bleyglanze ähnliche Miner seyn mag, die Hr. Colini in oft gedachtem Buche S. 507 e und S. 508 a anführt, ist mir unbekannt. Uebrigens hat so wohl mulmichter als crystallinischer Zinnober zu Mörsfeld gebrochen. Von der letztern Gattung besinne ich mich in des Hrn. Apotheker Bernoulli Cabinet zu Basel eine Stufe Zinnober in Gestalt kleiner Granaten, bey gediegenem Quecksilber, von Mörsfeld, gesehen zu haben.

Ob so genannter Eisenglanz zu Mörsfeld oder an einem andern Ort in der Pfalz, der Dambach heißen soll, oder zu Dambach in Niederelsas, bey Zinnober gebrochen hat (S. Stiegl. Verz. S. 112. Nr. 35.)? Ob es bey Mörsfeld eine Zinnobergrube giebt, welche die Hülfe Gottes Fundgrube genannt wird (ibid. S. 112. Nr. 36.)? Ob in der Pfalz ein Ort, der Maasfeld heißt, und dabey eine Fundgrube, Namens Reichglück, mit Anbrüchen von Quecksilbererzen vorhanden ist (S. Stiegl. Cat. S. 109, 5.)? Und wo

der

der Ort Niederweise in der Pfalz gelegen seyn mag, bey welchem ebenfalls Quecksilbererze gewonnen seyn sollen (ibid. S. 108. Nr. 2 et 4.)? Davon wünschte ich selbst unterrichtet zu werden.

Noch habe ich von Mörsfeld anzumerken, daß die alte Grube von 1724 bis 1734, also in 10 Jahren, über 100000 Gulden; aber in 10 andern spätern Jahren nur 70000 Gulden abgeworfen haben soll.

Von dem Absatz des zu Mörsfeld gewonnenen Quecksilbers soll bey dem Ausbrennen der Erde geredet werden.

Spitzeberg oder Spitzenberg,

ist eine Pfälzische Quecksilbergrube, im Oberamt Alzey, 2 Stunden von Mörsfeld, worinn sehr reiche und von Farbe braune, bisweilen auch crystallinische Zinnobererze brechen. Diese braune Farbe kömmt von der erhärteten Eisenbräune und Gilbe her, worinn der Zinnober bricht. Man findet hier bisweilen schwarzes glänzendes Bergpech in Adern und Streifen, auch Schwefelkies, in dem Zinnober. Die Bergart ist hier ebenfalls ein graues mit Quarz verbundenes, thonichtes Gestein.

Carlsglück.

Diese Quecksilbergrube liegt bey Nack im Oberamt Alzey $1\frac{1}{2}$ Stunde von Kirchheim im Weilburgischen, und liefert ein mercurialisches Sanderz oder

Zinnober in einem grauen, sehr zartkörnichten, zum Theil auch schiefrichten Sandsteine mit mehr oder weniger thonichtem Leime verbunden. Kalkspat, gelbe Eisenocher und Schwefelkies brechen auch mit ein. Gediegenes Quecksilber hat sich bisweilen in kleinen hohlen Kugeln von verwitterten eisenschüßigen Kies eingeschlossen gefunden.

Grind,

im Oberamt Alzey. Herr Colini beschreibt im ersten Theile der Abhandlungen der Mannheimischen Akademie der Wissenschaften S. 522. Zinnoberstufen in Agat von diesem Orte, die so wie ähnliche von der Gegend des Schlosses Lichtenberg im Zweybrückischen, in dem Churfürstl. Cabinette zu Mannheim aufbehalten seyn sollen.

Pfälzische Agaten, Versteinerungen und Steinkohlen.

Man findet eine Menge und zwar sehr schöne Agaten in losen, runden, mit einer weißen Rinde umgebenen Geschieben in der Erde bey Alzey in dem Unteramte Erbesbiedesheim, zwischen Stahlberg und Mörsfeld. So viel ich weiß, ist in der untern Pfalz kein Berg, worinn Agaten in fester Kluft gebrochen werden; diese Nieren und Geschiebe sind wohl also aus den umliegenden Gegenden durch Fluthen und dergleichen

chen Zufälle herumgeführt. Bey Weinheim, ohnweit Alzey, und bey Flohenheim, 2 Stunden von Alzey und eben so weit von Mörsfeld, findet man verschiedene versteinerte Conchylien und auch die so genannten Glossopetras oder Otterzungen. Ich bin selbst an diesen Oertern nicht gewesen und weiß also nicht, ob die gedachten Versteinerungen, die man mir gab, dort in festem Gesteine oder los in einer Erdschicht angetroffen worden. In beyden Fällen aber geben sie Beweise, daß diese Gegenden flözartig sind, welches auch die Steinkohlenwerke zu Altenkirchen und zu Feil, ohnweit Limberg, und im Donnersberge bekräftigen. Bey Bacharach gräbt man auch Steinkohlen.

Wolfstein.

(Büsching 3. Theil 1. B. S. 1187.)

Bey diesem Orte ist nur eine einzige Grube, Theodors Erzlust genannt, 1 Stunde von der Stadt auf einem hohen, oben platten Berg, gelegen, den man den Königsberg nennt. Man fährt von der Stadt den ganzen Weg bergauf zu der Grube. Das Gestein des Königsberges besteht aus einem weißgrauen, derben oder dichten und nicht blättrichten Thonstein, welcher an vielen Orten in der Grube von rothem Bolus durchdrungen und roth gefärbt, bisweilen auch, von einem stärkern Eisengehalt und zart eingemischten Quarz, hornsteinartig erhärtet ist, und gegen Stahl

Feuer

Feuer giebt. In allen Rissen und Steinklüften ist eine reine rothe Bolarerde anzutreffen. Ich kann nicht mit Gewißheit behaupten, ob dieses Gebürg zu den ursprünglichen oder zufälligen gezählt werden müsse, weil die rauhe Witterung, die desfalls nöthigen Untersuchungen der umliegenden Gegend unterbrach; doch ist das letztere darum wahrscheinlicher, weil die Gegend von Stahlberg bis Wolfstein aus flözartigen Stein- und Erdlagen besteht. Siehe das Tagebuch meiner Reise. In dem Königsberge ist folgende bergmännische Arbeit geschehen:

Der tiefe Stolln ist bey dem Fischweiher angesetzt, 500 Lachter erlänget, und bringt unter dem oberen Stolln 21 Lachter Teufe ein. Unter dem tiefen Stolln hat man mit einigen Schächten 40 Lachter abgeteuft. — Der obere oder Ludwigsstolln hat sein Mundloch bey dem Huthause in Kaffhäuserthal, ist 160 Lachter bis vor Ort getrieben, und bringt 21 Lachter unter dem höchsten Punkt des Königsbergs ein. Mit dem obern Stolln, worauf ich anfuhr, überfährt man erst den flachen Pumpschachtner Gang, welcher Stund 3 — 4 streicht, sehr flach fallend und 2 bis 3 Schuh mächtig ist. Die Gangart desselben ist a) ein weisser feinsandichter Letten, und darinn b) ein 3 Zoll mächtiges, schweres, fleischfarbichtes Gipsspattrumm (Tungspat, Marmor metallicum) mit ordentlichen Ablosungen und einem weißen Strich in der Mitte, der aus weißen schweren Gipsspat besteht.

S. die

S. die 15te Figur. In diesen beyden Gangarten haben eingesprengte Zinnobererze, die als Pocherze genutzt werden, gebrochen. Zwey Lachter weiter von dem Pumpschachtner Gange überfährt man auf dem oberen Stolln den Haupterzgang, welcher Stunde 11—12 streicht, weniger flach fällt, und vordem 2 bis 4 Schuh mächtige hochrothe mulmichte Zinnober-Erze in Kies und cellulösen Eisenstein führte. Die Gangart desselben besteht aus der gewöhnlichen Berg-Art des Königsberges, einem theils weißgrauen, theils von Bolarerde roth gefärbten Thonstein, der bisweilen hornsteinartig erhärtet, oder mit Quarz innigst verbunden ist, und gegen Stahl Feuer schlägt. Darinn haben a) die erwähnten reichen Erze gebrochen, welche unten genauer beschrieben werden sollen, b) in starken Flecken, oder auch dendritisch eingesprengter Zinnober bey blättrichten rautenförmichen Kalkspat, weissen Gipsspat, gelben oder braunen Eisenocher, und bisweilen etwas Kupfergrün und Kupferblau. Fleischfarbichter schwerer Gipsspat bricht gar nicht, und crystallinischer Quarz sehr selten auf diesem Gange. c) Das so genannte Pocherz oder von Bolus roth gefärbter erhärteter Thon, darinn Zinnober zart eingesprengt ist, und mit bloßen Augen nicht bemerkt wird. Die reichen Erze (a) mit den ärmeren (b und c) vermischt, haben einige 20 bis gegen 30 Lachter auf diesen Haupterzgang angehalten und einige Jahre hindurch Ausbeute gegeben; nachher aber theilte er sich in 3 Trümmer, die sich in

ihrem weiteren Fortstreichen abermals spalteten; und über das in der Stunde des Ganges fortsetzende Haupttrumm setzte bald darauf ein vier Schuh mächtiger Kamm von grauen erhärteten Letten querdurch, der den Gang und die guten Anbrüche abschnitt. Diese haben also nur 20 bis 30 Lachter, obschon auch in der Teufe und oben fast bis zu Tage, fortgedauret, und sind zwischen diesem Kamm und dem vorne mit dem oberen Stolln überfahrenen flachen Pumpschachtner Gang, gleichsam eingeschlossen gewesen. Es legte sich zwar das Haupttrumm gleich hinter den Kamm wieder an, mit Zinnoberhaltigen Letten, und der ganze Bergbau wurde bey meiner Anwesenheit, obschon sehr schwach, auf den Trümmern getrieben; aber die Anbrüche waren mit den vorigen nicht zu vergleichen, das Tiefste in der Grube war ersoffen und die Wässer wegen einiger Jahre schon ausbleibender Zubußen nicht zu gewältigen. Jetzt soll die Arbeit ganz aufgegeben seyn. Im Hangenden des Hauptgangs streicht ein anderer Gang, beynahe mit ihm parallel, führt aber nur rothen thonichten Eisenstein, dergleichen auch kuglicht und glasköpficht angetroffen worden seyn soll.

Die ehemals in der Theodors Erzlust zu Wolfstein, auf dem Hauptgange gewonnenen, obgedachten reichen Erze sind von vorzüglicher Schönheit, und jetzt, außer einigen Sammlungen, welchen sie zur Zierde dienen, recht rar. Sie verdienen daher kurz angezeigt zu werden:

1) Mul-

1) Mulmichter, hochrother Zinnober in weissem Thon; in grauer sandicht- lettichter Gangart; in Hornstein; und zwischen braunen mäandrischen thonichten Eisenstein.

2) Hochrother, concentrisch-strahlichter Zinnober

a) in sehr zarten Strahlen, rein, glänzend wie Sammet; zwischen dünnen spatichten Wänden.

b) in und mit Kies strahlicht, als wäre beydes mit einander sublimirt und angeschossen. Herr Colini, in der Pfälz. Abh. 1. Theil S. 511. b. merkt an, daß man solche Strahlen findet, die halb Zinnober gegen den Mittelpunkt, und halb Kies an der Spitze sind.

c) in und mit braunen thonichten Eisenstein strahlicht angeschossen, auf eben die Art, wie wir von dem Kies (b) anmerkten. In einigen solchen Stuffen macht der Eisenstein sowohl verticale, als horizontale dünne Scheidewände an einigen Orten zwischen den Strahlen, wovon die horizontalen convex, und die oberen mit den unteren concentrisch sind. Die Strahlen und diese ganze Stuffen überhaupt sehen oft gleichsam verbrannt oder so aus, als wenn sie ein wirkliches Feuer und Sublimirung erlitten hätten.

d) in reinen groben, inwendig hohlen oder röhrichten Strahlen.

3) Derber hochrother Zinnober

a) in oben beschriebenen thonichten oder hornsteinartigen Gangarten.

b) in braunen thonartigen Eisenstein oder in rothen Glaskopf.

c) als Adern und Punkte in derben dichten oder auch strahlichten Schwefelkies, der bey den reichen Erzen sehr häufig war.

Den Dembacher Stolln bey Wolfstein, welcher im Stiegl. Verzeichn. S. 110. Nr. 12. angeführt wird, kenne ich nicht. S. 112. Nr. 35. steht Dambach an statt Dembach geschrieben, und wird als ein besonderer Ort in der Pfalz angegeben, den ich in keiner Erdbeschreibung bemerkt finde; wohl aber ein Dambach in Nieder-Elsas. Auch weiß ich nicht, wo bunt angelaufener Kupferkies in Quarz und schwarzen Schiefergebürge zu Wolfstein gebrochen hat. S. Stiegl. Verzeichn. S. 105. Nr. 13.

Kazbach

oder Kazenbach, (S. Büsch. Erdbeschr. 3. Th. 1. B. S. 1118.) ½ Meile von dem Zweybrückischen Stahlberge. Hier ist eine Queckſilbergrube, das Steincreuz genannt, aus welcher ich in meiner Sammlung Zinnober in feinem grauen, mit Thon gemischten Sandstein sowohl, als in einem hellbläulichen Thonstein, mit Gipsspat, besitze. Die im Churfürstl. Cabinette

binette zu Mannheim befindlichen Erze von Kazenbach beschreibt Herr Colini in den Abh. d. Churpfälzischen Akademie im ersten Theile S. 519.

Creuzenach. (Büsching 3. Th. 1. B. S. 1289.)

Dieser Ort liegt 4 Stunden von Moschel und 3 St. von Morsfeld. Es sind hier zwey Salzwerke, die Salzsohlen einsieden, wovon das eine Carlshalle, das zweyte und größere Theodorshalle genannt wird. Außer diesen ist noch ein drittes Rheingräfliches Salzwerk bey Creuzenach gelegen. Abermals Beweise von der flözartigen Gegend der obgedachten beyden Oerter, wo Quecksilbererze brechen!

Treysen. (Büsch. 3. Th. 1. B. S. 1290.)

Es ist hier ein Steinkohlenwerk, von welchem übrigens nichts besonders anzumerken.

Veldenz. (Büsching 3. Th. 1. B. S. 1190.)

Der Bergbau ist hier im Schloßberge auf dem Schloßgang und in den Gruben frischen Muth, Carls Glück und Graf Ludwig getrieben.

Der Schloßgang führt kiesichtes, zum Theil pfauenschweisichtes Kupfererz in weissem Quarz, der auch crystallinisch vorkömmt, wie auch knospichtes Fahlerz und derbes Kupferglas in milchfarbichtem Kalkspat.

Im frischen Muth brechen gelbe Kupferkiese mit Kupfergrün und schönen kleinen Quarzcrystallen. Einige dieser Crystallen brechen auf selbigem Gang nahe am Tage in derbem Kupfergrün, und sind so hart und klar, daß man sie unter dem Namen von weissen

Topasen geschliffen und zu Mannheim getragen hat. Auch gehört eine Art von Kupfer-Pecherz unter die Anbrüche dieses Ganges.

In Carls Glück und Ludwig sind die Anbrüche den vorhergehenden ähnlich. Die so genannten weissen Topasen brechen auch in Carls-Glück.

Eine Stunde von Deldenz, im Trierischen Gebiete, liegen drey andere Bergwerke, nämlich:

1) St. Annaberg bauet auf sechs- bis zwölflöthige Bleyerze.

2) Der Bleystolln führt auch silberhaltiges Bleyerz.

3) St. Franciscus Berg ist ein Kupferbergwerk, worinn gelbe Kupferkiese brechen.

Pozberg

wird auch mit Pf. geschrieben, und liegt in dem Oberamte Lautereck des Fürstenthum Veldenz.

Das Zinnobererz bricht hier in einer Art von Wurststein oder Pouddingstone, der aus runden, größtentheils weissen, und nur selten schwarzen oder braunen Quarzkieseln, die mit würflichten Gipsspat und Thonerde verbunden sind, besteht. In mehrerer Teufe würde sich die Bergart wahrscheinlich verändern.

Sachsenhauserhof

bey St. Goar oder St. Gever im Hessen Casselschen am Rhein (Büsch. 3. Th. 1. B. S. 1250.) bey Werlov, wird silberhaltiger Bleyglanz und Kupferkies gewonnen. Jenseit des Rheins gegen diesem Werke über

bey

bey dem Sachsenhauserhof, liegt das Churpfälzische Werk auf den Gegentrumm des vorigen, mit gleichen Anbrüchen.

Strommberg.

(Büsching 3. Theil 1. B. S. 1184.)

Ich habe in meiner Sammlung grobspeisigen Bleyglanz in Quarz von dem Goldenfels bey Strommberg.

Herzogthum Berg.

Eine kurze aber wahre Mineralgeschichte dieses Landes liefert der Hr. Obereonsistorialrath Büsching im 3ten Theile, 1sten Bande seiner Erdbeschr. S. 721. Das Wenige, was ich hinzusetzen kann, schränkt sich auf folgendes ein: Im Amte Windeck, im Wildberge, 20 Stunden von Düsseldorff brechen silberhaltige Bleyglanze auf Gängen, die mit derben und häufigen Trümmern von Stahlstein oder Eisenspat durchwebt sind. Ein andrer Gang in diesem Gebürge der Scheuernschachter Gang genannt, führt weisses Bleyerz oder Bleyspat in Eisenmulm. Der Bluhmenschachter und Dornschachter Gang führen Bleyglanze, und zuweilen ein wenig Kupferkies, mit Stahlstein. Eine Stunde von dem Wildberge liegt der Heyberg, in welchem ebenfalls Bleyglanz mit untermengten Stahlstein bricht.

Von den pfauenschweisigen und angelaufenen Bleyglänzen aus der Grube Alt-Bleyberg bey Mittellach im Amte Windeck und dem Kirchspiele

Eckenhagen redet Herr Colini in dem 2ten Theile der Act. Academ. Theodoro-Palat. S. 497.

Herzogthum Jülich.

Ich bin in diesem Lande nicht gewesen, und will also bloß der Vollständigkeit wegen einige Bleyerze daher anführen, die ich in verschiedenen Sammlungen gesehen und in unten benannten Büchern bemerkt finde:

Bleysand oder Bleyglanz in kleinen Körnern, mit weissem quarzigen Sand vermischt und zusammengekittet, wird in dem Bleyberge auf der Kaltenberger Heyde in dem Amte Münster-Eiffel im Jülichischen gegraben. S. Colini Act. Palat. Tom. 2. p. 526.

Grobwürflichter Bleyglanz, kalkartige Bley-Erde, von rother, weisser und schwarzgrauer Farbe; und crystallinischer Bleyspat von weisser, lichtgelber, schwarzgrauer, schwarzer, grüner, graurother und pfirschichrother Farbe, werden zu Call, in dem Amte Heimbach, in der Kaldauischen Heyde, gewonnen. S. Colini loc. cit. p. 532. das Stieglitzische Verzeichniß S. 102. Nr. 1. bis und mit Nr. 13. und das Deckerische Mineral-Verzeichniß, von Prof. Langen zu Halle 1753. in 8vo herausgegeben S. 80. Nr. 115. und S. 82. Nr. 168.

Von den Steinkohlen-Werken bey Juilback und Stollberg und einem Meßingwerke im letztern Orte, wo Achner Gallmey aus dem Calmeberge angewandt wird. S. Herrn Morand von Steinkohlen in dem Schauplatze der Künste und Handwerke 10. Th. S. 183.

Von

Von den

Wild- und Rheingräflichen Ländern.

Oberamt Kyrburg.

(Büsching 3. Th. 1. B. p. 1368. et 69.)

1) Das Alaunwerk bey Kyrn ist auf einem schwarzen bituminösen und kiesichten Alaunschiefer, oder eine alaunhaltige Steinkohle, angelegt.

2) Das Kupferwerk bey Fischbach.

(S. Büsching Erdbeschr. 3. Th. 1. B. S. 1369.)

In dem so genannten Hosenberge brechen Kupferkiese, Kupferglas und Kupferfahlerze, woraus auch hier Kupfer ausgeschmelzt wird, welches man für das geschmeidigste und zum Meßing das beste hält, (weil es den meisten Gallmey verträgt,) welches im Römischen Reiche gewonnen wird, obschon die Erze an Gehalt größtentheils arm sind. Es soll hier auch ästiges gediegenes Kupfer in einer besondern Gangart gebrochen haben, die ihrer Strucktur nach sternförmig, strahlicht, halbdurchsichtig und der Härte nach glasartig, von Kupfer grünlicht gefärbt, mit Säuren nicht brausend, im Finstern aber phosphorescirend

gewesen, und im Stiegliz. Verzeichnisse S. 106. Nr. 24. mit gedachten Worten beschrieben wird. Eine Kupfergrube zu Fischbach heißt der Bierfink. Es wird aber auch in dem Stieglizischen Verzeichnisse S. 110. Nr. 18. einer St. Jacobs-Grube gedacht, wo dunkelrother Zinnober in einem Gemenge von weissem Steinmark, brauner Ocher und etwas Quarz eingesprengt, gebrochen haben soll.

5) Schieferbruch ohnweit Fischbach. Hier gewinnet man die schwarzen Dachschiefer, womit zu Oberstein, (2 Stunden von Fischbach) und überhaupt in dieser Gegend die Häuser gedeckt werden.

Rheingräflich-Grumbachische Herrschaft.
(Büsching 3. Th. 1. B. p. 1371.)

1) Quecksilber-Werke.

a) Die neue Hofnung im Hinzweiler Thal,

b) Die Carlsgrube am Kestenteich, sind beyde von geringer Bedeutung.

2) Eine Kupfergrube im Wildberge liefert einige kiesige Erze.

3) Steinkohlenwerk bey Hundheim.

4) Agaten, Carniole, Amethysten, werden theils in fester Kluft in ähnlichen Gebürgen, als die Zweybrückischen sind, hauptsächlich aber als lose Geschiebe auf den Feldern und in der Dammerde gefunden, und nach Oberstein verkauft. Da sahe ich aus dieser Gegend weisse Agaten, die grünes und braunes Moos zu enthalten schienen; wahrscheinlich

scheinlich aber waren es nur eingeschlossene Erden. Man zeigte mir zugleich den Deckel einer Dose von weissem Agat aus dem Grummbachischen, worinn ein wirkliches Steinmoos (Lichen) eingeschlossen war; ich müßte denn an dem, was ich mit Augen sehe, zweifeln. Nachher hat es mich oft gereut, daß ich dieses seltene Stück, so theuer es auch gehalten wurde, nicht kaufte. Aber wie oft kommt nicht ein Liebhaber der Natur, der auf eigene Kosten reißt, und nicht reich ist, in eine ähnliche Verlegenheit! Die Rücksprache, die man bey solchen nur zu häufig vorkommenden Fällen mit seinen Beutel halten muß, verbittern das Vergnügen, welches man bey der Vermehrung seiner Kenntnisse empfindet, und man kömmt alsdenn leicht in eben die böse Laune, in welcher jener Philosoph gewesen seyn muß, als er zu beweisen suchte, daß die Wissenschaften die Menschen nicht glücklich machen. Warum reisen denn nicht auch die Reichen, um die Natur zu beobachten? — Daß wirkliches in Agat eingeschlossenes oder gar versteinertes Moos eine Seltenheit sey, streite ich niemand ab, ich finde aber auch keinen Grund, warum man leugnen sollte, daß es wirklich angetroffen werden könne, wenn auch das Meiste, was man von dieser Art vorzeigt, nur eingeschlossene Erden sind. Eben so wenig läßt sich an Versteinerungen in Jaspis

zwei-

zweifeln, welches einige Auctoren doch thun. Ich habe dergleichen zu mehrern Malen gesehen. Die Natur läßt sich nichts vorschreiben, und der nimmt gewiß Vieles auf sich, wer ihr irgend ein Vermögen ganz absprechen will, besonders wenn es bloß durch Vernünfteln geschieht. — Es ist ohnstreitig, daß das Anschleifen und Poliren der Agaten und andrer Steinarten, an ihnen bisweilen Schönheiten entdecket, die in ihren rohen Zustande verhüllt und unbemerkt bleiben. So sahe ich in Oberstein an verschiedenen geschliffenen Agatscheiben aus der Grummbachischen und andern Gegenden, wie der Amethyst, der gemeiniglich bey den Agaten in der Agatmutter bricht, sich zuletzt in dem weissen Agate selbst verlieret oder übergeht, sich damit vermenget, und einen hellblauen oder schwach violetten Agat, von sehr angenehmer Farbe darstellt.

Der Gräflich Grummbachische Bergverwalter Herr Friedrich Bamberg hatte über die vorbeschriebebenen Gruben und Werke die Aufsicht; er wohnt zu Hinzweiler.

Rheingrafschaft Gaugrehweiler.
(Büsching 3. Theil 1. B. p. 1373.)

Das Quecksilber-Bergwerk zu Münster-Appel ist in einer flözgebürgischen Gegend gelegen, ohnweit welcher weisse mergelartige Schiefer mit Abdrücken

drücken von großen Fischen gebrochen werden. Der Zinnober hat zu Münster-Appel in grauem erhärteten Thon, körnichtem Sandstein und Seletinischem Spat mit Eisenocher gebrochen.

Von den Nassauischen Ländern.

Nassau-Saarbrück-Saarbrück.

1) In der Grafschaft Saarbrück (Büsching 3. Th. 1. B. p. 1311.) sind verschiedene Eisen- und Steinkohlenwerke. Die erstern bearbeiteten größtentheils thonartige Eisensteine, Adlersteine und dergleichen ocherhafte Erze, die sich in Schichten gleich unter der Dammerde finden; die letztern versehen nicht nur dieses, sondern auch die angränzenden Länder mit sehr guten Kohlen, wie denn auch zu Ober-Moschel in Zweybrücken das Quecksilber mit dieser Feuerung aus den Erzen herausgetrieben wird. Zu Wildsweiler im Saarbrückischen ist ein 6 Schuh mächtiges Steinkohlenflöz, wovon man mir gesagt hat, daß täglich beynahe für 100 fl. Kohlen gewonnen und verkauft werden. Ohnweit der Stadt Saarbrück gewinnt man eine Steinkohle, aus welcher in eisernen

Retor-

Retorten, deren viele in einem Ofen neben einander liegen, ein Steinöhl ausgetrieben wird. Das zähere, schmierige Wesen braucht man statt des Theers, die Wagenräder damit zu schmieren. Zugleich sammlet man den Ruß und braucht ihn als Kienruß. Die nach der Destillirung zurück bleibende Kohlen soll man auf dem hohen Oefen bey dem Eisenschmelzen versuchen wollen, wie mich der Hr. Prof. Fabricius zu Copenhagen und der Hr. Bergmeister Ludolff zu Moersfeld in der Pfalz versichert haben.

2) In der Herrschaft Ottweiler (Büsch. 3. Th. 1. B. p. 1314.) gräbt man bey der Stadt dieses Namens einen Thon, woraus man unächtes Porcellain oder Fayence verfertiget.

Nassau-Weilburg.

1) Bey Weilmünster (Büsch. 3. Th. 1. B. p. 1301.) gräbt man thonartigen Eisenstein, und betreibt auch ein Silber- und Kupferbergwerk, worinn silberhaltiger Bleyglanz, weisser Bleyspat, Kobolt, Kupferlazur, Kupfergrün, und Malachit auf Gängen angetroffen werden.

2) Bey Obernhof wird gelber Kupferkies und silberhaltiger Bleyglanz gebrochen, wovon ich Stuffen gesehen habe, aber selbst nicht an diesem Orte gewesen bin. Es kann seyn, daß dieser kleine Ort nicht im Weilburgischen, sondern in der ehemaligen Herrschaft Münzenberg, die dem Fürstl. Hause Solms-Braunfels gehöret, gelegen, und der nämliche sey, wel-

welchen der Hr. Ober-Consistorialrath Büsching in seiner Erdbeschr. 3. Th. 1. B. 5te Ausg. p. 1346. anführt.

3) Zu Meelbach brachen vormals reiche Silber- und Kupferfahlerze mit schönen Kupferlazuren, weißgülden, etwas rothgülden und nesterweise ungemein große Würffeln von Bleyglanz, die mehr als 2 Zolle im Durchschnitt hatten, (S. Colini in Act. Ac. Theod. Palat. Tom. 2. p. 522.) ingleichen kiesichtes Kupfererz, schwarzer und weisser Bleyspat mit Kupfergrün, spatförmiger Eisenstein, weisse und gelblichte Bleyerde, grauer und violetter Flusspat; (S. Verzeichn. des Stiegliz Cabinets S. 107. Nr. 1. 2. und 3.) aber jetzt ist die Meelbach Fundgrube nur noch in dem Trierischen Gebiete gangbar, und Weilburgischer Seits liegt der Bergbau.

4) Kirchheim (Büsch. 3. Th. 1. B. S. 1304.) liegt 9 Stunden Weges von Mannheim, und 3 Stunden von Moersfeld. Die Quecksilbergruben sind bey dem Dorfe Orbes, eine Stunde von Kirchheim, in einem sehr sanften, aus verschiedenen, schief in der Erde neben einander niederschießenden Lagern zusammengesetzten Flözgebürge gelegen, worinn die Erze zwar größtentheils nach einem bestimmten Streichen Stunde 10 — 11. in dem unten zu beschreibenden schwarzen Horn, brechen; eigentlich aber kann man hier keinen ordenlichen Gang angeben, da nur das Hangende ordentlich und mit richtiger Ablösung versehen, aber kein bestimmtes und abgelößtes Liegendes

vorhan-

vorhanden ist. Ueberdem wirft sich auch selbst das Hangende mit den Geschicken oft aus der Stunde, und fällt widersinnig, wiewohl es sich wiederum einrichtet. Vermuthlich wird sich in größerer Teufe ein ordentlicher Gang anlegen, da man jetzt nur in der geringen von 16 Lachtern bauet.

Die vornehmsten Kirchheimischen Gruben, die ich auch befahren, sind 1) Alt-Heubusch oder das Baumannische Werk. 2) Alt-Steinbiel oder das Keckische Werk. Diese beyden liegen neben einander und bauen auf eben dieselben Geschicke, die um 11 Uhr streichen. Das Hangende hat größtentheils 66 Grade Tonnlage, wird aber bisweilen ganz schwebend und macht hauptsächlich 3 merkliche Buchten oder Einschübe. Außer diesen beyden vorzüglichsten Gruben (wovon doch die zweyte oder Keckische halb ersoffen und kürzlich von neuem zu betreiben angefangen war) liegen nahe dabey 3) der Kuppelberg oder die Zahnische Grube. 4) die Carlsstollner oder die Vorreuterische Grube. 5) die Wilhelmsgrube, deren Geschicke St. 10 streichen, und 6) der neue Steinbiel, welcher damals nicht betrieben wurde. Alle diese Gruben kommen in der Hauptsache mit der Baumannischen und Keckischen überein, von welchen ich jetzt reden werde. Es sind in denselben 2 oder 3 kleine Stolln hineingetrieben, die nur 16 Lachter Teufe einbringen. Die natürliche Beschaffenheit dieser Gruben in Ansehung der Abänderungen des Gesteins oder der Flözlager ist

das

das Merkwürdigste, und kann am besten durch den Riß (16. Fig.), der einen Durchschnitt des Gebürgs vorstellt, begreiflich gemacht werden. Wir wollen diesen Riß jetzt erklären. cl ist das deutliche Hangende, an und neben welchem in dem schwarzen Horne cdml die Quecksilbererze brechen, so daß man diesen Horn (*) für einen ordentlichen Gang oder vielmehr für die Gangart desselben ansehen muß, der das Hauptstreichen in der 11ten Stunde und eine Tomlage von 66 Graden hat. Wenn aber Nebentrümmer aus dem Hangenden in die andern Flözlager hinübergehen, wie cz, oder der Gang selbst eindringt, brechen Zinnobererze ebenfalls in diesen Flözlagern; z. B. Zinnober in dem weißen liegenden Gebürge denm, in dem grauen oder weißen Horn efon, u. s. w. wie man dergleichen Stufen hat. Der Zinnober, der in dem schwarzen Horne oder der eigentlichen Gangart, cdml, besonders im Tiefsten bricht, ist ungemein dunkel, beynahe ganz schwarz und reichhaltig; aber der Zinnober im weißen liegenden, grauen, hornichten Gebürge u. s. w.

schön

(*) Der schwarze Horn oder Hornstein cdlm schlägt gegen Stahl stark Feuer und ist entweder dicht und derb oder auch stücklicht und bröcklicht, wie er am gewöhnlichsten bey den Erzen vorkömmt. Oft aber ist er nicht so hart, sondern nur ein erhärteter Thon, woraus der Horn entsteht, wenn Quarz eingemischt und zart damit verbunden wird, wie hier der Augenschein lehret.

schön roth. Das Hangende cl macht bey seinem Niedersetzen nach der Teufe vorzüglich drey Buchten, Einschübe oder Bäuche: s, t, u, nach welchen sich auch der schwarze Horn richtet, der in den Buchten mächtiger wird. Diese Einschübe sind edler und reichhaltiger, als der übrige Gang. In der Bucht uy ist der schwarze Horn am wenigsten hart, mehr thonartig mit Kies und Bergpech (*) mehr oder weniger, und bisweilen so stark durchdrungen, daß eine wahre Steinkohle daraus entstehet. Der Kies findet sich nicht selten als Nieren darinn. In der Bucht tx ist der Horn gemeiniglich nur auswendig mit einem gelben ocherhaften Sinter überzogen und wird bey der Grube gelber Horn genannt, wenn er auch inwendig schwarz ist. Einiger ist gleichwohl durch und durch gelblicht. In der Bucht ws haben die Zinnobererze ihre sonst gewöhnliche oder eine röthere Farbe, als unten in uy, wo sie ganz schwarz brechen. Ein rother Sinter oder Zinnoberröthung ist überall in der Grube, in welchem Flözlager es sey, ein Zeichen guter Anbrüche, wenn vorher keine Erze anstehen; hat man aber Erz und dieser Sinter findet sich ein, pflegt sich jenes gemeinig-

(*) Dieses ist bisweilen nierenweise eingesprengt, wenn es gebrannt wird von sehr guten Geruch, und oft so häufig in den Erzen, daß ein Bergöl mit dem Quecksilber bey dem Ausbrennen in die Vorlage übergeht.

meiniglich zu verlieren; daher sagt man, daß dieser Sinter, so wie fast alle übrige Erzguhren, Erze bringe und nehme. Es kommt nur darauf an, von welcher Gegend man auf sie zufährt. Etwas Gipsspat von grauer Farbe, mit eingesprengtem Zinnober, bricht zuweilen in dem Horne.

Neben dem Hangenden cl streicht eine Schmeerkluft oder Fäule bclk, 1, 2, bis 3 Schuh mächtig, die einen zarten weißen Letten führt, von Farbe einer gekochten Hechtleber. Diese Schmeerkluft verläßt das Hangende gar nicht. Neben ihr weiter ins Hangende ist ein noch undurchschrotener thonichter Schiefer abk, ob man schon ehemals Querschläge von 50 bis 60 Lachter in demselben getrieben, in der irrigen Meynung, das am rechten Orte verlorene Hangende hinter den Letten wieder auszurichten. Gedachter Schiefer ist nahe an dem Letten oder an der Schmeerkluft, weich oder faul, und weißgrau von Farbe; weiter davon hart und blättricht und zuletzt dicht und derb von schwarzer Farbe. Er schießet mit seinen schiefrichten Blättern in einen scharfen Winkel gegen dem Hangenden, so wie auch selbst die Steinscheidungen und Klüfte des Horns und der übrigen Flözlager auf der andern Seite gegen dem Hangenden scharf winklicht anlaufen. S. die 17te Figur.

Wenn man, wie große Ursache vorhanden ist, das Hangende cl mit dem schwarzen Horn cdml für einen Gang ansieht, so ist das weiße Gestein

 denn

d e n m für das liegende Gebürg des Ganges zu halten, ob es schon durch keine deutliche Ablosung oder Saalband von dem schwarzen Horne getrennt ist. Dieses weiße Gebürg ist in seiner Mächtigkeit sehr veränderlich, von 6 bis 15 Lachter. Es ist theils grauhornig mit weißen einliegenden Letten gesprenkelt und gleichsam fein marmorirt, theils thonicht, schiefricht und grau von Farbe. Ueberdem setzt auch noch grauer und weißer Thonschiefer in demselben keilweise ein. Der weiße ist zugleich glimmricht und sandicht anzufühlen.

Nach dem weißen liegenden Gebürg d e n m folgt weiter im Liegenden theils grauer, theils weißer Horn e f o n; darauf ein sehr erhärteter grauer oder auch weißer Thonstein f g p o, der zwar nicht überall, doch hin und wieder Feuer schlägt, auf Glas Ritzen macht und mit dem Messer sich nicht schaben läßt. Ein Theil dieses sonst dichten, unblättrichten Thonsteins ist schiefricht, von grauer oder weißer Farbe, entweder hart wie der dichte, oder etwas weicher. Auf den Halden lag häufig ein hellblauer, perlfarbichter Thonschiefer, der ohne Zweifel auch in diesem Lager f g p o brechen wird.

Nach demselben folgt ein Lager von schwarzem Thonschiefer g h q p; worauf denn endlich in einer Stunde Entfernung von den Gruben, gegen Mannheim zu, h i r q, alles Erzgebürg aufhört, bey Altpolanderhof weißer Sand und weißer Mergel

gegraben wird, weiter hin kalkichte Geschiebe sich in der Ackererde in Menge finden, die aus unzähligen, kleinen Schnecken zusammengesetzt, und durch das Pflügen losgerissen sind, und endlich die Felder von einem rothen Sande gefärbt werden, woraus die fleischfarbichten Sandberge längst dem Rhein bestehen.

Die Zinnobererze in den liegenden Flözlagern sind bisweilen stark eisenschüßig, und mit gelbem oder braunem Eisenocher besprengt. Bisweilen, obschon sehr selten, ist auch etwas Kupfergrün und Kupferlazur an den Erzen angeflogen, woraus zu Kirchheim eine große Seltenheit gemacht und grünes und blaues Quecksilbererz genannt wurde. Wenn es in Menge bräche, wäre dieser Namen allenfalls so unrecht nicht; weil Kupfergrün und Kupferlazur in Quecksilbergruben eben so leicht mercurialisch seyn können, als sie in Silberbergwerken und bey Silbererzen wirklich Silber halten, da sie doch eigentlich Kupferkalke sind.

Zu Kirchheim werden Zinnoberstufen an Liebhaber und Sammler gegen 1½ Gulden für jedes Pfund Quecksilber, welches darinn enthalten zu seyn geschätzt wird, verkauft. Das aus den Erzen ausgebrannte Quecksilber kauft Hr. Leonardi in Frankfurt am Mayn zu 85 Kreuzern das Pfund, und giebt einen Kreuzer mehr für jedes Pfund, als die Mörsfelder in Creuzenach bekommen; aber dagegen keinen jährlichen Vorschuß, da jene alle Jahre 2000 fl. erhalten.

Nassau-Usingen.

Es sind hier viele Eisenhütten und Schmelzwerke befindlich, wo verschiedene Eisenarbeiten verfertiget werden.

Nassau-Dillenburg.

Es giebt in diesem Lande sehr viele Eisenhütten und Hämmer, wo Eisen gegossen und geschmiedet wird, wovon der Herr Oberconsistorialrath Büsching in seiner Erdbeschreibung im 3ten Theile 1. B. S. 838 rc. die vornehmsten angeführt hat. Bey der Stadt Dillenburg ist die Gemeinzeche ein vorzügliches Kupferbergwerk, wo sehr schöne Kupferkiese mit starkem und derbem Kupfergrün brechen. Aus diesen Erzen wird in der ohnweit der Stadt gelegenen Kupferhütte ein zum Messing sehr gutes Kupfer ausgeschmolzen. Bey Grundburbach ist ein Bleybergwerk, und bey dem Dorfe Steinbach Bley- Silber- und Vitriolhütten. In der Sammlung des Hrn. Hofmaler Wiedon zu Wien sahe ich schwarzen Glaskopf in großen, sehr glänzenden kammförmichten Crystallen aus dem Dillenburgischen. Von den Holzkohlen, die an verschiedenen Orten im Nassau-Dillenburgischen gegraben werden. S. Schauplatz der Künste und Handwerke, 10ten Theil, S. 28 und 29.

Nassau-Siegen.

Eisen ist in diesem Lande ungemein häufig, und eine große Menge von Eisenhütten und Hämmern

darauf

darauf angelegt, wo theils Oefen und andre eiserne Waaren gegossen, theils auch Stäbe, Werkzeuge, Beile, Sensen u. d. geschmiedet werden. Auch wird zu Freudenberg viel Stahl bereitet.

Die Erze bestehen in sehr schönen geträuften und drusigen Glasköpfen, Eisenglimmer von bräunlicher, glänzender Farbe, und Stahlstein oder Eisenspat, woraus Stahl gemacht wird. Bey dem drusichten Glaskopf brechen überaus schöne strahlichte Kupfergrüne. Die Strahlen sind wie ein starkes Pferdehaar dick, sehr derb, erhaben und hart, beynahe 1 Zoll lang, laufen in einem Punkte zusammen, und haben eine dunkelgrüne, aber wie seidner Atlas oder Sattine glänzende Farbe. Bey dem Hrn. Bergmeister Ludolf zu Mörsfeld in der untern Pfalz sah ich eine solche Stufe von der Größe der 18ten Figur.

Bey der Stadt Siegen ist ein Bergwerk, wo vorzüglich schöne schwarze Glasköpfe brechen.

Zu Müssen aber ist das Hauptbergwerk, welches 6 hohe Oefen beschäfftiget und sehr vielen Stahlstein liefert.

Die eisernen Retorten, aus welchen man in dem Zweybrückischen, in der Pfalz und in dem Weilburgischen das Queckfilber destilliret, werden auch aus dem Siegenschen geholet.

In dem Verzeichnisse des ehemaligen Stieglitzischen Mineralcabinets wird schwarzer Cobold in Quarz von Willensdorf (S. Büsching 3. Theil 1. Band

 S. 837.)

S. 837.) und eben dergleichen bey spatförmichtem Eisenstein von Kessenbach, in Nassau-Siegen, angeführt.

Nassau-Diez und Nassau-Hadamar.

Herr Morand in seiner Abhandlung von der Kunst auf Steinkohlen zu bauen, welche in der deutschen Uebersetzung des Schauplatzes der Künste und Handwerke im 10ten Theile eingerückt ist, führt S. 28. 29. die Oerter der obgenannten Länder an, wo Holzkohlen oder bituminöses Holz gegraben wird, und liefert auf der 30sten und folgenden Seiten eine, aus den Abhandlungen der Pariser Academie der Wissenschaften, für das Jahr 1750, gezogene Beschreibung, wie dieses Holz gefunden uud gewonnen wird.

Von dem Ausbrennen oder Destilliren des Quecksilbers aus den Erzen der Zweybrückischen, Pfälzischen und Naussau-Weilburgischen Bergwerke.

Bey allen diesen Bergwerken ist das allgemeine Verfahren bey dem Ausbrennen folgendes: Die Brennöfen sind von Ziegeln aufgemauerte, oben gewölbte Reverberieröfen, in welchen die Retorten gemeiniglich in 2 Reihen oder an beyden langen Seiten des Ofens, 30 bis 48 an der Zahl, mit dem Boden gegen einander gekehrt liegen und dem Feuer blos gegeben sind. Unter ihnen wird mit Steinkohlen geheitzt. —

Die

Die Feuergasse ist in der Mitte des Ofens nach der Länge, und die Flamme spielt rund um die Retorten herum. Der Rauch geht endlich durch Oeffnungen im Gewölbe des Ofens heraus. — Unter der Feuergasse sind die nöthigen Anzüchten. Gemeiniglich liegen die Retorten an jeder Seite des Ofens nach der Länge desselben in 2 Reihen, eine über die andere wechselsweise, oder so, daß nicht 2 Retorten gerade über einander zu liegen kommen, wodurch die obern nicht gleiche Hitze mit den untern bekommen würden, sondern sie liegen so, daß die Retorten der obern Reihe just die Zwischenräume zwischen den Retorten der untern Reihe einnehmen. Sie sind von Eisen gegossen und horizontal in dem Ofen eingemauert. Sie werden aus Nassau-Siegen geholet und kosten 27 à 28 fl. Vordem hat man irdene Retorten gebraucht. — An den Retorten werden vor dem Ofen irdene Vorlagen oder Krüge von gebranntem Thon gestellt und die Fugen mit Leimen verklebt, der wegen des Ausdringens der Dämpfe oft erneuert werden muß. In den Vorlagen ist Wasser, worein das Quecksilber fällt. Ehemals suchte man die Zinnobererze durch das Pochen und Waschen in die Enge zu bringen; es gieng aber durch diese Arbeit sehr viel verloren, daher die Erze jetzt nur mit dem Hammer ausgeschieden und zu der Größe von Wallnüssen, und noch kleiner, zerschlagen werden. Zu den reichen Erzen setzt man in Verhältniß ihres reichern Gehalts mehr oder weniger Kalk zu. Zu den recht armen darf man keinen Kalk zuse-

tzen, sondern brennt sie für sich allein, oder mengt sie auch mit denen reichern anstatt des Kalks. — Mit den Erzen füllet man endlich die im Ofen eingemauerte eisernen Retorten $\frac{2}{3}$ voll, so daß $\frac{1}{3}$ der Retorte leer bleibt. Das Einfüllen geschiehet, indem man unter der Retorte bey deren Mündung ein von Eisenblech gemachtes Gefäß hält und von dem darauf liegenden Erze mit einer kleinen Füllschaufel so viel nöthig in der Retorte hinein stößt. Eben dieses Fülleisens bedient man sich auch nach dem Brennen zum Ausschüren oder Ausräumen des ausgebrannten Erzes aus den Retorten. In einem Ofen beträgt die Menge des Erzes in den Retorten auf einen Brand ungefähr 20 à 30 Centner. Ein Brand einer solchen Menge von Erz fordert gewöhnlich 8 Stunden, nämlich: 6 Stunden wirkliches Brennen oder Destilliren und 2 Stunden zum Aus- und Einschüren. So bald ausgeschüret ist, wird so gleich in die heissen Retorten von neuem eingeschüret und auf die Art in 24 Stunden 3 Brände gethan, nämlich von mittelmäßig reichen Erzen; denn die reichsten Erze fordern längere Zeit zum Austreiben des in ihnen enthaltenen Quecksilbers und lassen in 24 Stunden nur 2 Brände zu. Bey dem Feuern müssen 3 Grade der Hitze genau in Acht genommen werden, nämlich das Antrieb- Mittel- und Abtreibfeuer. Ist alles Quecksilber herübergetrieben, so wird das Ausheben vorgenommen: man delutirt die Vorlagen, gießt das Wasser mit dem Quecksilber in eine steinerne Schüssel

heraus,

heraus, gießt das Wasser behutsam ab, und spühlt mit reinem Wasser zu verschiedenen malen die Schwärze, den Brandstaub oder Brandruß von dem Quecksilber ab. Nachdem nun die mehreste Schwärze mit Wasser abgespühlet worden, wird das Quecksilber mit reinem Kalk in einen Mörsel gerieben, der den Ruß in sich nimmt und nachher bey einem neuen Brand zugleich mit dem Brandstaub, den man aus der Vorlage mit Federn ausfegt, und mit Wasser ausspühlet, zugesetzt. Man muß aber die Schwärze mit dem Kalke vor dem Zusetzen zu einem neuen Brand gut trocknen; sonst hält sich das Quecksilber in der Feuchtigkeit auf. Eine Ursache, warum ein gleiches Feuer bey jedem den oben erwähnten 3 Graden der Heitzung in Acht genommen werden muß, ist auch die, daß nicht der Brandruß, wenn man z. B. in der Mittelfeurung ungleich heitzete, wieder in die Retorte zurück fallen mögte, wodurch die Sublimirung oder das Aufsteigen der mercurialischen Dämpfe verhindert und die ganze Arbeit aufgehalten würde.

Dieß war nun das Allgemeine und der ganze Proceß des Ausbrennens des Quecksilbers bey den beschriebenen Bergwerken; ein jedes aber hat in der Behandlung etwas besonders, welches jetzt angemerkt werden soll:

Zu Moschel-Landsberg ist das Laboratorium auf dem Schloßberge gelegen, worinn 2 Oefen, jeder zu 48 Retorten, befindlich sind. In 48 Retorten

werden

werden 27 à 30 Centner Erz auf einem Brand gesetzt, wozu vorher ½ bis 7 Centner Kalkstein gemischt worden, nachdem das Erz reich ist. Ein Brand liefert von den Halden, die man jetzt aushaldet, 3 à 4 Pfund; ein heutiger Erzbrand aber 10 bis 100 Pfund, und ehemals bis 700 Pfund Quecksilber. Man feuert hier mit Saarbrückischen Steinkohlen. Die Retorten, deren man sich zu Moschel und am Stahlberge bedient, haben einen flachen Boden und sind dadurch von den Retorten der übrigen Brennhäuser unterschieden, an welchen der Boden eine äußerlich hervorstehende Vertiefung hat. Der Herr Inspector Jacobi wollte versuchen, ob nicht kugelrunde Retorten mit 3 Hälsen und Oeffnungen, und folglich mit 3 Vorlagen, vortheilhafter seyn mögten, weil die Quecksilberdämpfe alsdenn geschwinder ausgehen und sich im Wasser sammlen könnten, also nicht nöthig hätten, durch die verschmierten Fugen in die Luft auszudringen und verloren zu gehen.

Am Stahlberge wird auch mit Saarbrückischen Steinkohlen geheitzt. — Beynahe hat jede Grube am Stahlberge ihr eignes Laboratorium. Z. B. der Erzengel, S. Philipp, und Frischermuth, bey welchem letztern der Ofen nur an einer Seite Retorten hat, mit der andern an der Wand steht, und also nur ein halber Ofen ist.

Zu Mörsfeld hat der Ofen auf beyden Seiten (nur in einer Reihe an jeder) 30 gegen einander liegende Retorten. Man setzt keinen Kalk zu, wenn nicht

die

die Erze zu reich und keine geringere zum Vermischen vorhanden sind. Von dem erhaltenen Quecksilber werden 158 Pfund Frankfurter Silbergewicht in ein doppeltes weißgegerbtes Schaffell eingemacht, welches man ein Pack nennet und 2 Päcke in ein Fässel eingepackt. Ein Kaufmann in Creutzenach, der das Quecksilber nach Holland und England versendet, kauft es hier zu 84 Kr. das Pfund und giebt 2000 fl. jährl. Vorschuß.

Bey Theodors Erzlust zu Wolfstein ist ein Brennhaus, worinn ein gewöhnlicher Ofen errichtet ist. Zu den so genannten Pocherzen, das ist, zu den armen, die ehemals gepocht wurden, wird kein Kalk zugesetzt.

Zu Kirchheim hat eine jede der vorzüglichsten Gruben ihr eigenes Laboratorium. Der Ofen ist ganz enge oder schmal, um die Hitze in die Enge zu bringen. Die Anzüchte sind verschlossen und nicht zu sehen. Die Retorten drehet man um, wenn sie auf der dem Feuer entgegengesetzten Seite oder oben in der Wölbung der obern Seite von den mercurialischen Dünsten erhoben und ausgedehnt worden. Durch diese Vorsicht dauern sie länger und halten hier 900 Brände aus, da man zu Moschel nur 400 Brände in einer Retorte thun kann. Zu Mittelerzen wird $\frac{1}{25}$ Kalk zugesetzt. Anstatt der Oeffnungen im Gewölbe der gewöhnlichen Oefen haben die hiesigen kleine Schornsteine, welche sich abwechselnd gegen 2 verschiedenen Richtungen öffnen, um die Gleichheit der Hitze im Ofen zu verursachen, und zwar öffnen sie sich seitwärts, wegen des Holzwerkes im Dache des Laboratorii.

Allge-

Allgemeine Bergverfassung in dem Römischen Reiche.

Im ganzen Römischen Reiche, also auch in Zweybrücken, in der Pfalz und in den übrigen Ländern, wovon in dieser Abhandlung geredet ist, sind die Gruben in 32 Stämme, jeder Stamm in 4 Kuxe eingetheilt. Ein Stamm wird allemal dem Fürsten frey verbauet, so daß Er die Ausbeute bekömmt; die Gewerken aber müssen die Zubußen tragen. — Von den übrigen Gewerksstämmen geben sie dem Fürsten den 15ten, welches das Wenigste, oder den 10ten, welches das Meiste ist. Der Landesherr hat ohnedem den Vorkauf der Erze zu gangbarem Preise, wenn Er will, oder Er läßt sich gewisse Procent geben und resignirt auf den Vorkauf, wie an einigen Orten gebräuchlich ist. Wie z. B. im Zweybrückischen, wo für 100 Pf. Quecksilber 3 fl. an den Herzog bezahlt werden. Der Bergmeister wird vom Fürsten angenommen und besoldet; den Steiger aber ꝛc. nehmen die Gewerken an, und besolden ihn. In vielen Gegenden hat man gar keine Bergordnungen; die meisten aber richten sich nach den alten Katzen-Elnbogenschen.

Im Zweybrückischen hat der Berg-Inspector zu Moschel von dem Landesherrn 300 fl. und von den Gewerken der Zinnobergruben 400 fl. jährlichen Gehalt. — Der Oberdirector, Hr. v. Stahl, bekömmt vom Herzoge einen jährlichen Gehalt und von den Gewerken 2 fl. für jede Befahrung.

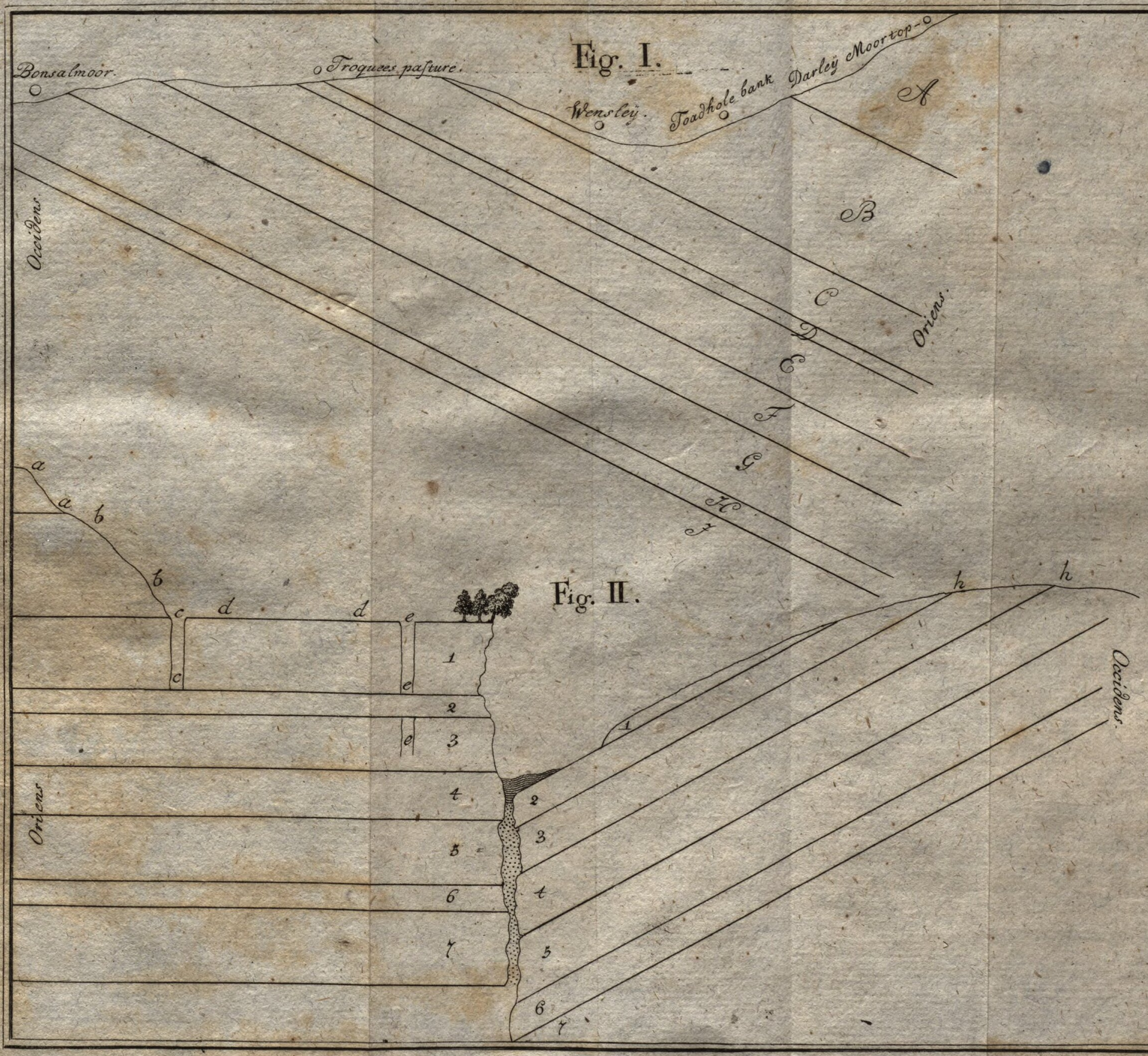


Fig. I.
Bonsalmoor.
Troquees pasture.
Wensley.
Toadhole bank
Darley Moortop
A
B
C
D
E
F
G
H
J
Occidens.
Oriens.
Fig. II.
a
b
c
d
e
h
1
2
3
4
5
6
7
Oriens
Occidens.

Fig. III.

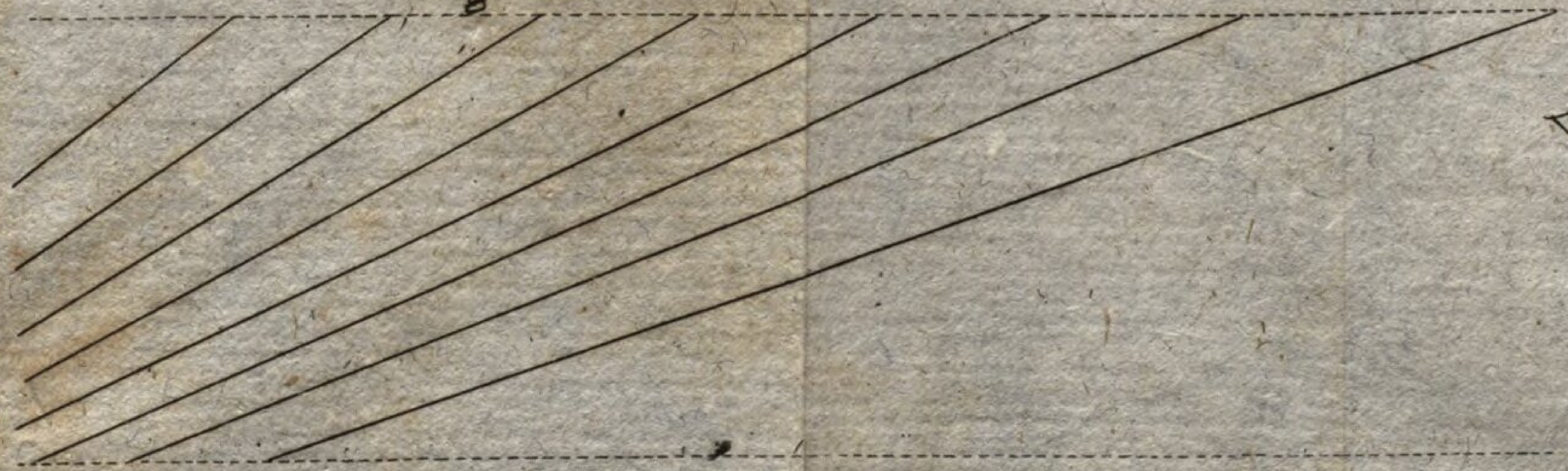


Fig. IV.

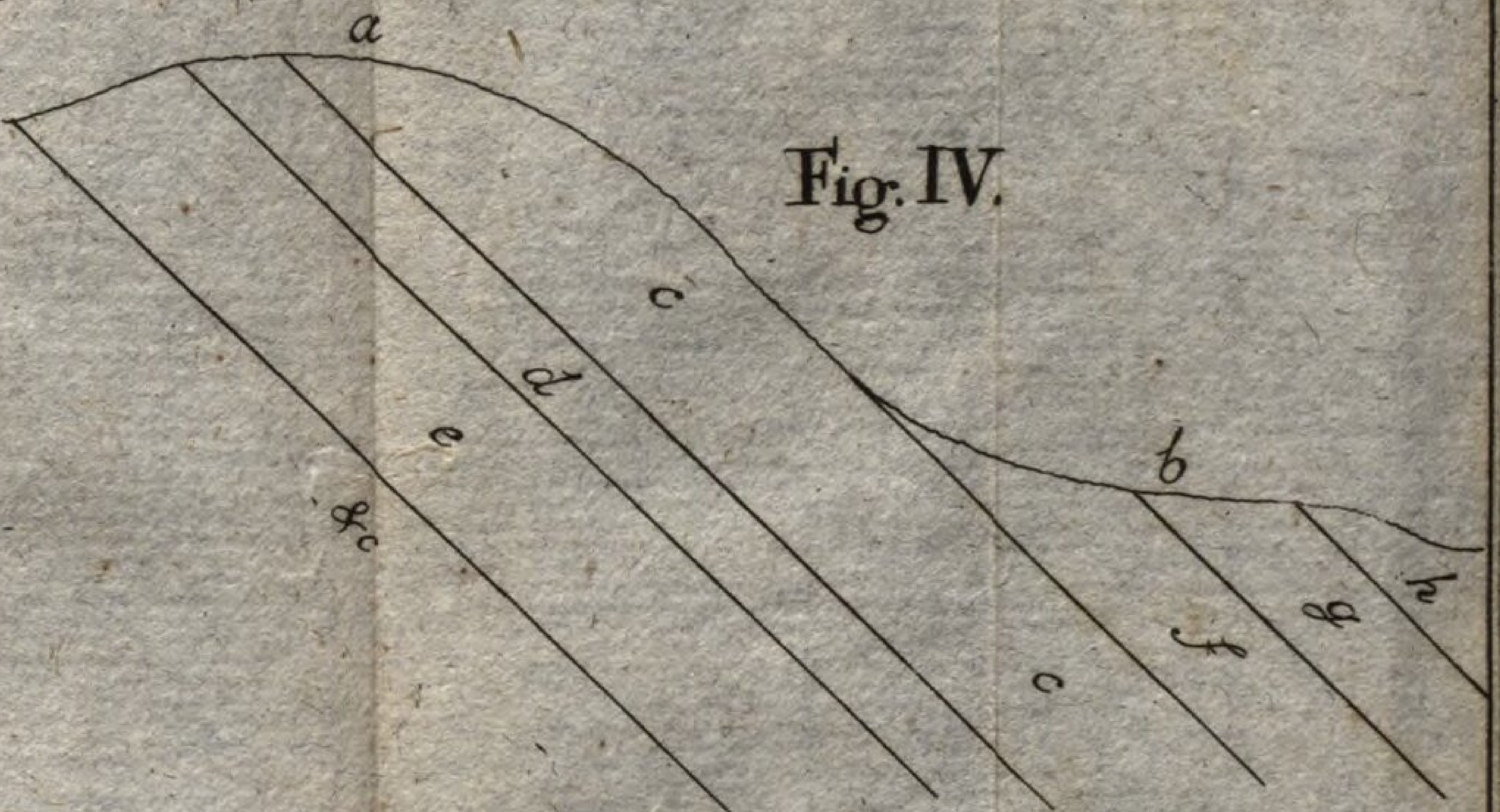


Fig. V.

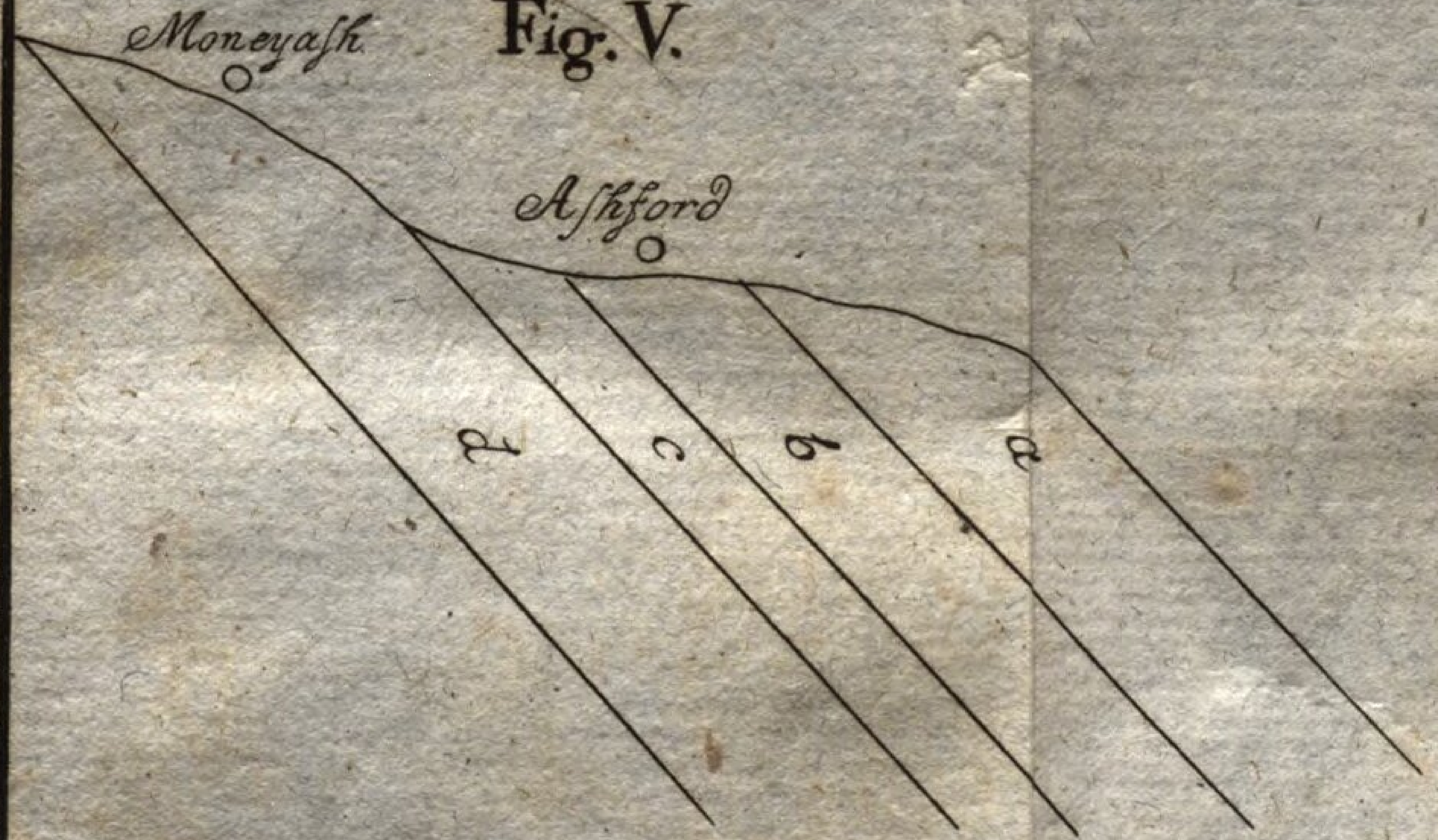


Fig. VI

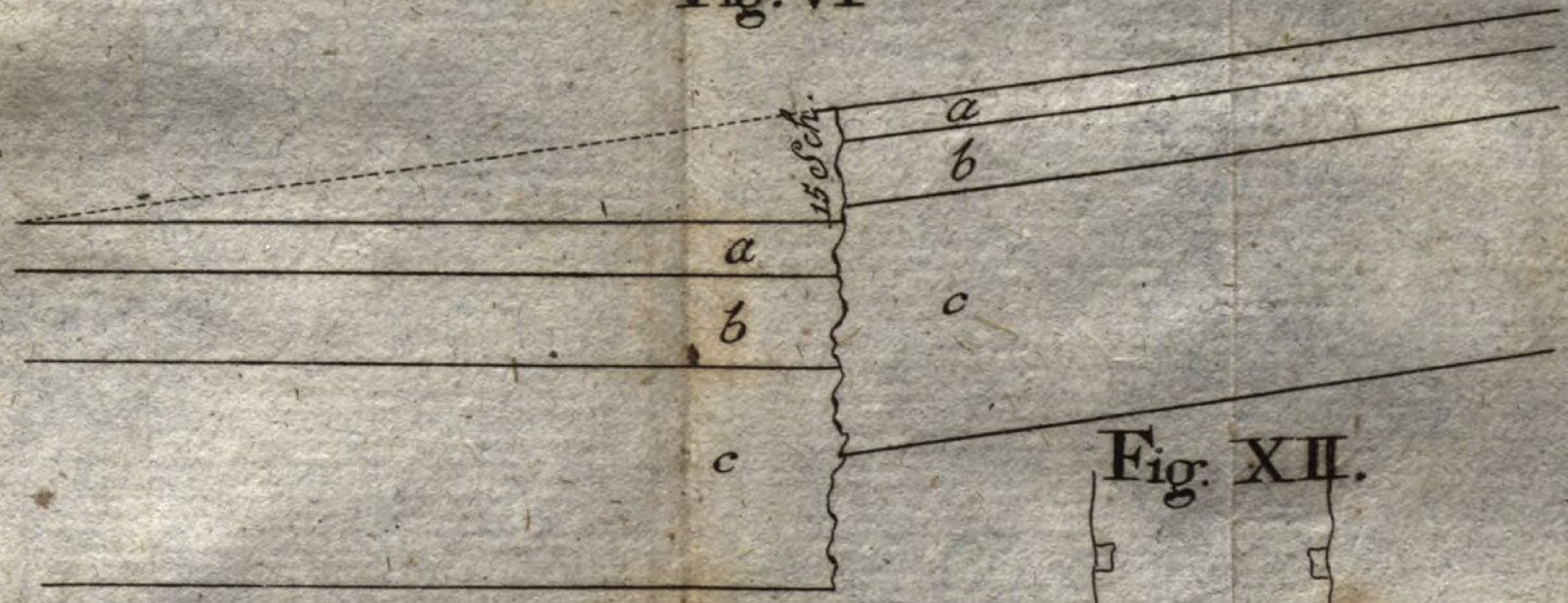


Fig. VII.

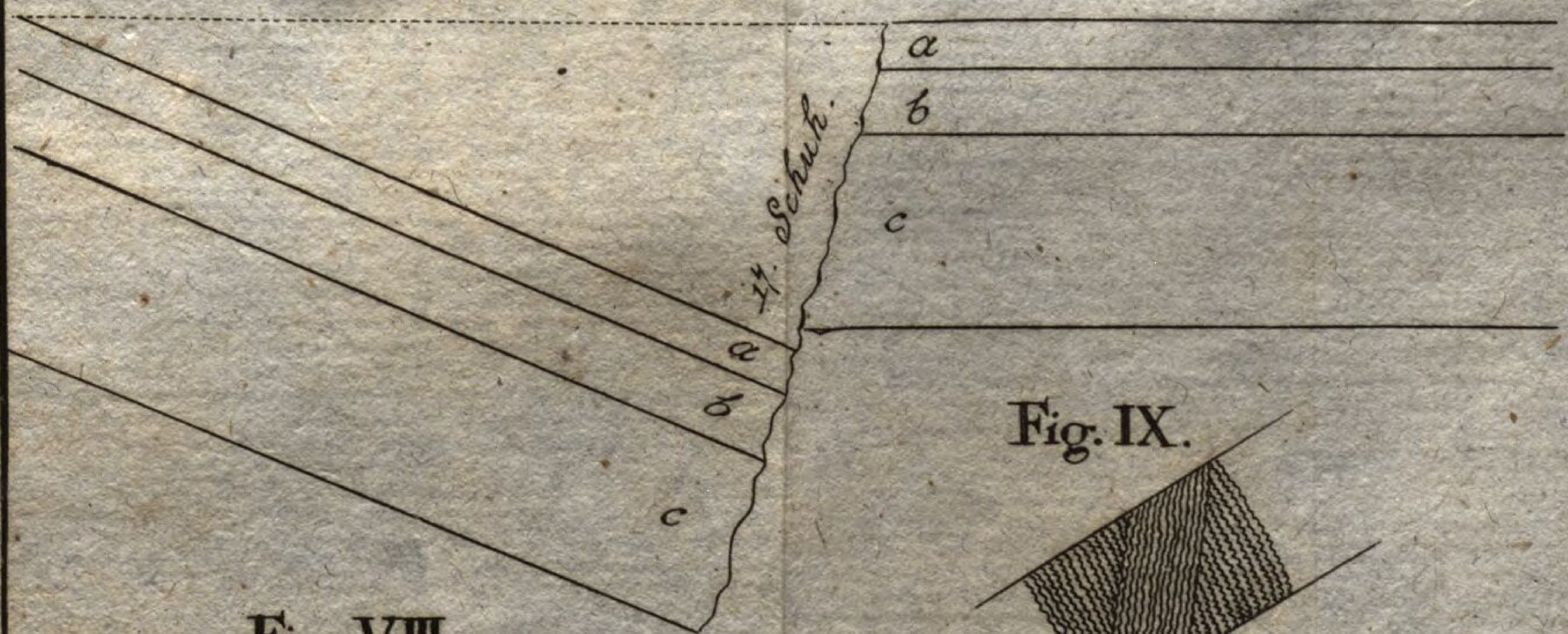


Fig. VIII.

Fig. IX.

Fig. X.

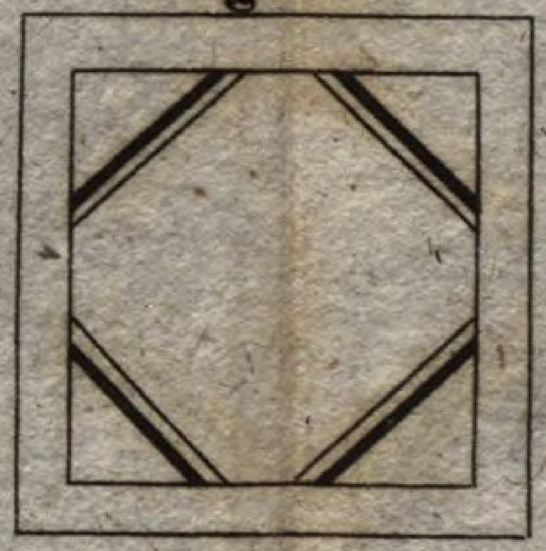


Fig. XI.

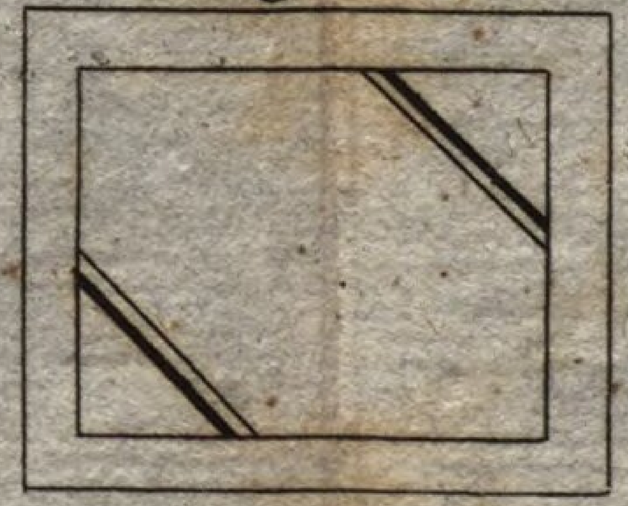
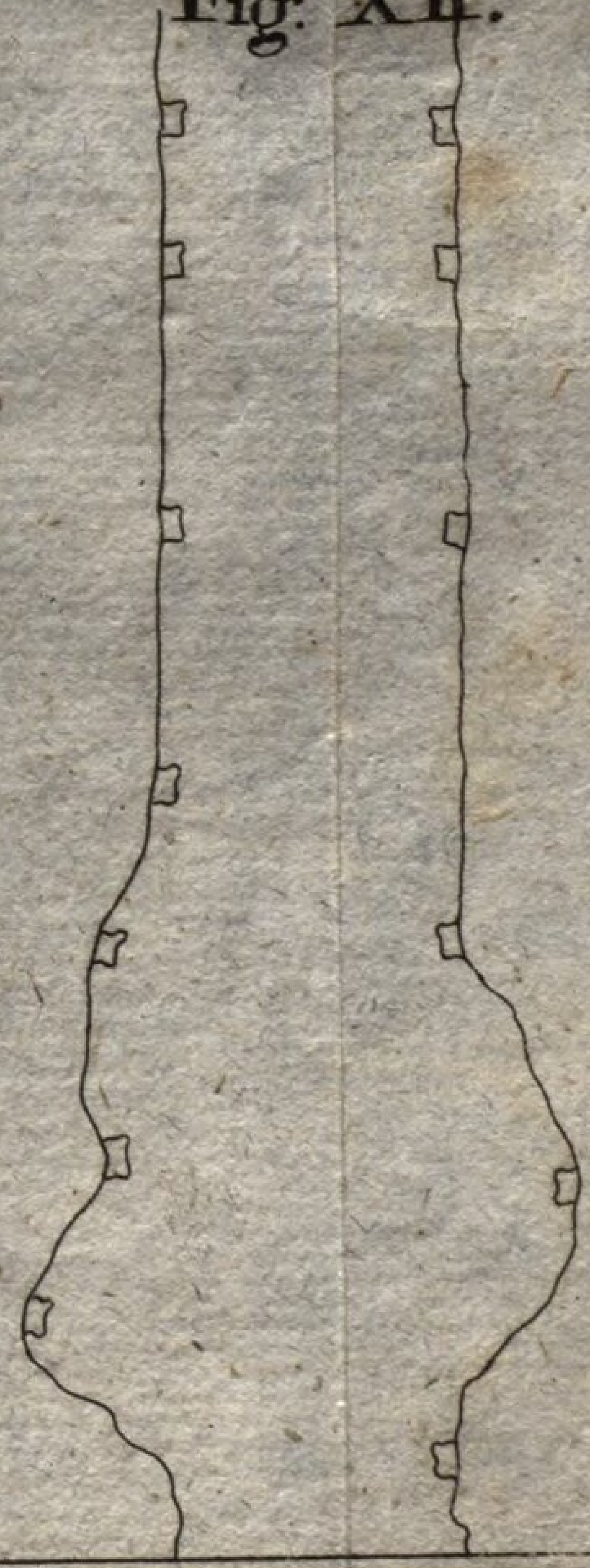


Fig. XII.



D. byshire.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Ferber, Johann Jacob,

Johann Jacob Ferbers Professors der Naturgeschichte und der Physik bey dem akademisch. Gymnasium zu Mietau, der Königl. Schwed. und Großherzogl. Toscanischen Akadem. der Wissenschaften , der öffentl. Ackerbau-Gesellschaft zu Vicenza, Padua und Florenz, und der Naturforsch. Gesellsch. zu Berlin Mitglieds Bergmännische Nachrichten von den merkwürdigsten

Mietau 1776

Metall. 36
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10292818-1
VD18 15354121